This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

Pages 25 à 48. N° 2. Berne, 25 Février 1915.

JOURNAL TÉLÉGRAPHIQUE

PUBLIÉ PAR LE BUREAU INTERNATIONAL DE L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE

Pour les abonnements et tout ce qui se rapporte à la rédaction, s'adresser au Bureau international de l'Union télégraphique, Berne

:: Pour les annonces, s'adresser à la Société suisse d'Edition, Lausanne, 4, Jumelles, 4. :: Téléphone 1339

Deutsch-Atlantische Telegraphen-Gesellschaft

= Cologne s/Rhin =

Les 2 seuls câbles directs entre l'Allemagne, ses pays limitrophes et New-York.

Les télégrammes doivent porter l'inscription:
„Via Emden-Açores" — „Via Açores-Emden"

Un câble entre l'Allemagne et l'Espagne (Vigo) via Emden-Vigo

pour les télégrammes entre l'Allemagne, etc., et l'Espagne, le Portugal, l'Australie, l'Afrique, les pays de la Méditerranée et l'Extrême-Orient.

Exploitation automatique, système Duplex.

Pour les renseignements, formulaires de télégrammes, tarifs, etc., :: s'adresser à la **Direction à Cologne s/Rhin**, Stolkgasse 3-11 ::

COMPAGNIE GÉNÉRALE DE RADIOTÉLÉGRAPHIE

Société Anonyme au Capital de 1,500,000 francs.

PARIS — 63, Boulevard Haussmann — PARIS

HORS CONCOURS, MEMBRE DU JURY — MARSEILLE 1908, BRUXELLES 1910
GRAND PRIX: EXPOSITION DE GAND 1913

Fourniture de tous appareils pour

RADIOTÉLÉGRAPHIE ET RADIOTÉLÉPHONIE

Vente — Location — Entretien — Exploitation
de tous postes à terre, sur navires, automobiles et aériens.

Fournisseur des Ministères de l'Etat français, de divers Gouvernements étrangers et Compagnies de navigation françaises.

Plus de 300 stations livrées.

Adr. télégr.: GÉNÉRADIO-PARIS. Téléphone: 304.70

ATELIERS DE TÉLÉGRAPHES

HASLER (s.a.) à BERNE (Suisse)

FONDÉS EN 1852

Appareils télégraphiques et téléphoniques

Sonneries électriques

Instruments météorologiques enregistreurs pour Observatoires

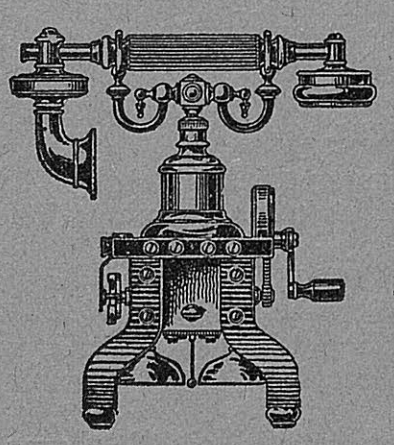
Limnigraphes, Chronographes, etc.

Indicateurs-enregistreurs de vitesse pour locomotives

Appareils divers pour chemins de fer

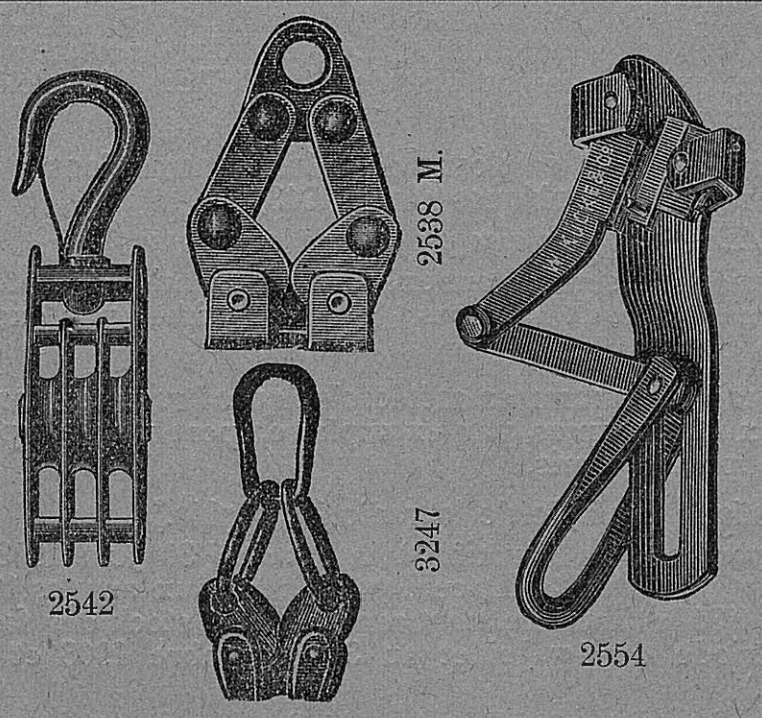
ARTIEBOLAGET L. M. ERICSSON & Co.

Stockholm



Adresse télégraphique:
„MIKROFON STOCKHOLM"

Télégraphie, téléphonie, signaux, instruments de mesure, etc., etc.



W. Kücke & Cie Elberfeld

(Allemagne)

Fabrique d'outils

(5104)

Outils spéciaux

pour la construction et pour l'entretien des lignes télégraphiques et téléphoniques, télégraphie sans fil, câbles, etc.

Depuis plus de 20 ans fournisseurs des administrations télégraphiques et téléphoniques et des chemins de fer de l'Europe et des nations d'outre-mer.

ARCHIVES U.I.T. GENÈVE

PUBLICATIONS DU BUREAU INTERNATIONAL DE L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE

(Le règlement de compte se fait par payement préalable en mandat sur la poste ou contre remboursement. Les prix des publications ne représentant que les prix de revient, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.)

A. Télégraphie.

Cartes des communications télégraphiques.

1° **Carte générale des grandes communications télégraphiques du Monde,** en 1 feuille. Dernière édition, 1912. Prix 65 centimes, port non compris, ou fr. 1, port compris, par exemplaire.

2° **Carte des communications télégraphiques du régime extra-européen,** en 4 feuilles. Dernière édition, 1909. Prix fr. 3, port non compris, ou fr. 3,50, port compris, par exemplaire. *Edition épuisée.*

3° **Carte des communications télégraphiques du régime européen,** en 4 feuilles, avec **Liste des communications télégraphiques internationales du régime européen,** brochure in-4°. Dernière édition, 1906. Prix des deux documents ensemble fr. 3,50, port non compris, ou fr. 4, port compris, par exemplaire. Le prix de la Carte seule s'élève à fr. 3, port non compris, ou fr. 3,50, port compris, par exemplaire, et celui de la Liste seule à 50 ct., port non compris, ou à 70 ct., port compris, par exemplaire.

Documents des Conférences télégraphiques:

1° **Rome,** 1871-1872. Un volume in-4° de 688 pages. Prix fr. 13,50. *)
2° **St-Pétersbourg,** 1875. Un vol. in-4° de 677 pages. *Edition épuisée.*
3° **Londres,** 1879. Un volume in-4° de 667 pages. *Edition épuisée.*
4° **Berlin,** 1885. Un volume in-4° de 584 pages. Prix fr. 11. *)
5° **Paris,** 1890. Un volume in-4° de 748 pages. Prix fr. 13. *)
6° **Budapest,** 1896. Un volume in-4° de 1029 pages. Prix fr. 18. *)
7° **Londres,** 1903. Un volume in-4° de XII-1178 pages. Prix fr. 18. *)
8° **Lisbonne,** 1908. Un volume in-4° de XII-1147 pages. Prix fr. 18. *)

Convention télégraphique internationale et Règlement y annexé (Revision de Lisbonne). Brochure in-4° de 95 pages. Prix pour les particuliers fr. 2,50, port non compris, ou fr. 2,85, port compris.

Annexe au Tableau A du Règlement télégraphique international (Revision de Lisbonne). Fascicule in-4° de 27 pages. Prix fr. 1, port non compris, ou fr. 1,10, port compris.

Décomposition des taxes du Tableau A annexé au Règlement du service télégraphique international (Revision de Lisbonne). Brochure in-4° de 123 pages. Prix fr. 4,20, port non compris, ou fr. 4,65, port compris.

Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses Administrations et Compagnies privées, les **télégrammes en langage secret,** les **télégrammes spéciaux** et les **correspondances téléphoniques** dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement de service international. Fascicule grand in-4° de 41 pages. 1910. Prix fr. 2,25, port compris.

Droit pénal télégraphique, par le Dr Otto Dambach. Brochure in-8° de 72 pages. 1872. Prix 65 ct., port compris.

Journal télégraphique.

Publication mensuelle in-4°. Prix de l'abonnement annuel fr. 4,40 en Suisse, fr. 5 dans le reste de l'Union postale. Un numéro isolé 50 ct., port compris.

Le 1er volume, comprenant les années 1869 à 1871, est *épuisé.*
Le 2e volume, comprenant les années 1872 à 1874, est *épuisé.*
Le 3e volume, comprenant les années 1875 à 1877, est *épuisé.*
Le 4e volume, comprenant les années 1878 à 1880, est disponible au prix de fr. 15, port compris.
A partir de 1881, chaque année, y compris l'année 1913, forme un volume séparé. Prix fr. 5 par volume, port compris.
On peut se procurer aussi des numéros isolés, autant qu'ils existent.
Table alphabétique générale des matières contenues dans le *Journal télégraphique* depuis sa création en 1869 jusqu'au 31 Décembre 1910. Prix fr. 1,20 l'exemplaire, port non compris, ou fr. 1,50 l'exemplaire, port compris.

Législation télégraphique.

Volume in-8° de 536 pages. 1876. Prix fr. 3,80, port compris.

Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du Globe.

Brochure in-4° de 68 pages. 10e édition, Août 1910. Prix fr. 1, port non compris, ou fr. 1,25, port compris, par exemplaire.
A partir de 1911 et jusqu'à la publication d'une nouvelle édition de la Nomenclature, les additions et modifications dans l'état des câbles seront publiées par des suppléments annuels. Prix du supplément N° 4, paru en 1914, 30 centimes l'exemplaire, port non compris, ou 35 centimes l'exemplaire, port compris.

Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques.

Volume in-4° de 978 pages. 13e édition, Mai 1914, avec une Annexe complémentaire de 22 pages. Prix pour les particuliers fr. 5,50, port non compris. *)

La Nomenclature est pourvue d'une préface dans une des langues suivantes: française, allemande, anglaise ou italienne.
A partir du 1er Janvier 1915 et jusqu'à la publication d'une nouvelle édition (14e) de la Nomenclature, ce document est complété par des Annexes paraissant tous les deux mois. Le prix d'un abonnement à ces Annexes, valable jusqu'à la publication d'une 14e édition, est de fr. 5, les frais d'affranchissement y compris.

Statistique télégraphique comparative.

Le premier volume, in-4° de 68 pages, publié en 1871, comprend la statistique des années 1849 à 1869. Prix fr. 5,50, port compris.
A partir de 1870, chaque année forme un fascicule séparé. Prix des fascicules 1870 à 1893, 90 ct. l'exemplaire, port compris, et des fascicules 1894 à 1912, fr. 1,15 l'exemplaire, port compris. (Le stock des fascicules des années 1878 et 1883 est épuisé.)

Statistique téléphonique comparative.

Fascicules se rapportant aux années 1896 à 1910. Prix des fascicules 1896 à 1907 fr. 0,90 le fascicule, port compris; prix des fascicules 1908 à 1912 fr. 1,15, port compris.

Tarifs téléphoniques.

Brochure in-8° de 498 pages. 1905. Prix fr. 1,60, port non compris, ou fr. 2,40, port compris.

Nouveau Vocabulaire officiel pour la rédaction des télégrammes en langage convenu.

4 volumes in-4°. Le 1er, de 1899, comprenant les lettres A à D; le 2e, de 1900, comprenant les lettres E à L; le 3e, de 1900 également, comprenant les lettres M à R; le 4e, de 1901, comprenant les lettres S à Z; les 4 volumes comprenant 2925 pages. En plus, un appendice de 38 pages publié en 1901. Prix total pour le public, fr. 80, ou fr. 20 par volume séparé et port compris.

Répertoire analytique

des tarifs et autres renseignements notifiés par le Bureau international depuis sa fondation et non rapportés à la date du 31 Mars 1911. Brochure grand in-4° de 102 pages. 1911. Prix fr. 3,60, port non compris, ou fr. 4,05, port compris, par exemplaire.

B. Radiotélégraphie.

Documents des Conférences radiotélégraphiques.

Conférence de Berlin, 1906. Un volume in-4° de 374 pages. Prix fr. 5, port non compris.

Conférence de Londres, 1912. Un volume in-4° de 650 pages. Prix fr. 8, port non compris.

Convention radiotélégraphique internationale de Londres avec son Protocole final et Règlement de service y annexé. Brochure in-4° de 35 pages. Prix 40 centimes, port non compris, ou 55 centimes, port compris.

Nomenclature officielle des stations radiotélégraphiques.

(Edition allemande.) [1])

Brochure in-4°. Juin 1913. Prix pour les particuliers fr. 3, port non compris, ou fr. 4,20, port compris, par exemplaire. La Nomenclature est complétée par des suppléments dont le prix d'abonnement jusqu'à fin 1915 est de fr. 7, port compris.

Liste alphabétique des indicatifs d'appel contenus dans la Nomenclature officielle des stations radiotélégraphiques.

Brochure in-4°. Juillet 1913. Prix pour les particuliers fr. 1,30, port non compris, ou fr. 1,80, port compris, par exemplaire. La Liste est complétée par des suppléments. Le prix d'un abonnement aux suppléments qui paraissent jusqu'au 1er Juillet 1916 s'élève à fr. 4, port compris.

Liste des abréviations à employer dans les transmissions radiotélégraphiques (Avril 1913).

(Editions anglaise ou française.)

(Extrait du Règlement de service annexé à la Convention radiotélégraphique internationale de Londres.) Prix 5 centimes par exemplaire, port non compris.

Signaux horaires, radiotélégrammes météorologiques transmis par la Tour Eiffel. Prix 10 centimes par exemplaire, port non compris, ou 15 centimes, port compris.

Statistique générale de la radiotélégraphie.

Fascicules se rapportant à la situation à la date du 30 Juin 1908, à la période du 1er Juillet au 31 Décembre 1908 et aux années 1909 à 1912. Prix fr. 0,35 le fascicule, port compris. (Le stock des fascicules de la période du 1er Juillet au 31 Décembre 1908 et de 1909 est épuisé.)

---

* L'envoi se fait par colis postal dont la taxe varie suivant le pays de destination.

[1]) Les éditions française et anglaise sont épuisées.

JOURNAL TÉLÉGRAPHIQUE

PUBLIÉ PAR

LE BUREAU INTERNATIONAL

DE

L'UNION TÉLÉGRAPHIQUE

Abonnements (port compris).

Un an: Suisse, fr. 4,40; Union postale, fr. 5.

Un numéro isolé, fr. 0,50, port compris.

L'on peut s'abonner par l'intermédiaire des bureaux de poste, dans les pays où ce service d'abonnement est organisé.

Avis.

Le montant de l'abonnement doit être transmis **franco** au **Bureau international de l'Union télégraphique, à Berne,** au moyen d'un mandat sur la poste ou, à défaut, d'une traite à vue sur la Suisse.

XXXIX^e volume. — 47^e année. N° 2. *Berne, 25 Février 1915.*

SOMMAIRE

I. L'amélioration des communications téléphoniques sous-marines au moyen de dérivations inductives qui sont reliées en série avec des condensateurs, par Béla Gáti (à suivre). — II. Etude sur le Règlement télégraphique international (suite). — III. Statistique radiotélégraphique comparative de 1913. — IV. Les télégraphes et les téléphones en Russie en 1910. — V. Bibliographie. — VI. Sommaire bibliographique. — VII. Nouvelles. — VIII. Interruptions et rétablissements de lignes.

L'amélioration des communications téléphoniques sous-marines au moyen de dérivations inductives, qui sont reliées en série avec des condensateurs.

Dans le N° 30 de la *Lumière Electrique,* pages 102 à 108, j'ai publié une communication sous le titre: *„L'amélioration des communications téléphoniques sous-marines au moyen de dérivations inductives“,* qui a paru aussi dans le *Journal télégraphique,* Janvier 1914, pages 4 à 10.

J'ai l'intention de discuter aujourd'hui ce thème un peu plus profondément et de trouver la solution du problème, en admettant que les dérivations avec de petites résistances sont reliées en série avec des condensateurs. J'emploierai dans ce qui suivra les notations indiquées par M. A. E. Kennelly, qui fut le premier à faire des calculs plus exacts sur les lignes téléphoniques. Je me permettrai une petite modification pour m'approcher de la notation employée en Europe. r est la résistance de la ligne téléphonique par kilomètre, l est l'inductance, c est la capacité et g la valeur réciproque de l'isolation. j est la racine de -1 (unité négative), ω est la pulsation du courant à l'étude. v est la différence du potentiel entre les fils du circuit sur une distance x du commencement de la ligne; i est le courant dans cette place. La figure 1 démontre le schéma de la ligne.

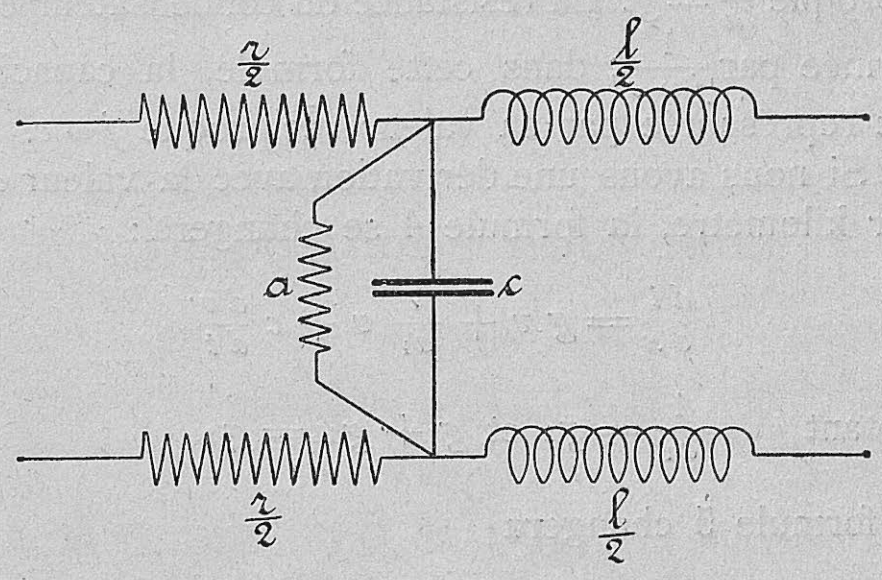


Fig. 1. — Schéma d'un circuit normal.

La différence du potentiel dans la distance de $x + \delta x$ sera $v + \frac{dv}{dx}\delta x$ et le courant aura la valeur $i + \frac{di}{dx}\delta x$.

La différence du potentiel travaille en deux sens; elle pousse le courant par les résistances ohmiques $\left(\frac{r}{2} + \frac{r}{2} = r\right)$, au delà elle vainc la force électromotrice, qui est due à l'inductance de $\frac{l}{2} + \frac{l}{2} = l$.

$$\frac{dv}{dx}\delta x = r\,\delta x\,i + l\,\delta x\,\frac{di}{dt} \qquad 1)$$

Le courant passe par l'isolation; en outre, il charge le condensateur c.

$$\frac{d\,i}{d\,x}\,\delta\,x = g\,\delta\,x\,v + c\,\delta\,x\,\frac{d\,v}{d\,t} \qquad 2)$$

Nous pouvons aussi écrire

$$\frac{d\,v}{d\,x} = r\,i + l\,\frac{d\,i}{d\,t} \qquad 3)$$

$$\frac{d\,i}{d\,x} = g\,v + c\,\frac{d\,v}{d\,t} \qquad 4)$$

Par transformation et différentiation des équations de 3 et 4, nous obtiendrons la solution; le plus intéressant en est le constant de la propagation, dont la forme est la suivante:

$$\beta = \sqrt{(r + j\,\omega\,l)\,(g + j\,\omega\,c)} \qquad 5)$$

J'emploie la notation de β, parce que cette expression est assez connue dans le continent. *Kennelly* la note $a = a_1 + j\,a_2$, *Fleming* $\boldsymbol{P} = \alpha + j\,\beta$; les Allemands se servent de l'expression $\gamma = \beta + j\,\alpha$. Je crois que la notation $\beta = \beta_1 + j\,\beta_2$ (β réelle, β imaginaire) est plus directe et plus juste.

Nous voyons que la valeur de l'isolation „a" est représentée dans la formule par sa valeur réciproque $\frac{1}{a} = g$. La résistance du condensateur est formée par $\frac{1}{j\,\omega\,c}$; dans cette formule, la capacité est représentée par sa valeur réciproque $j\,\omega\,c$.

Si nous avons une dérivation avec la valeur a_1 par kilomètre, la formule 4 se changera:

$$\frac{d\,i}{d\,x} = g\,v + \frac{1}{a_1}\,v + c\,\frac{d\,v}{d\,t}$$

Notant $\frac{1}{a_1} = g_1$ et $g + g_1 = g_2$

la formule 5 changera

$$\beta = \sqrt{(r + j\,\omega\,l)\,(g_2 + j\,\omega\,c)}.$$

Supposant que nous avons une dérivation sans résistance, mais avec une inductance L, le courant qui passe par cette bobine sera réciproquement proportionnel à la valeur L.

La formule 4 se transforme

$$\frac{d\,i}{d\,x} = g\,v + c\,\frac{d\,v}{d\,t} + \frac{1}{\mathrm{L}}\,\frac{d\,v}{d\,t} =$$

$$= g\,v + \left(c + \frac{1}{\mathrm{L}}\right)\frac{d\,v}{d\,t}$$

β sera $\beta = \sqrt{(r + j\,\omega\,l)\,(g + j\,\omega\,c + \frac{1}{j\,\omega\,\mathrm{L}})}$.

En ayant une dérivation avec résistance R et avec l'inductance L, par analogie β se transforme

$$\beta = \sqrt{(r + j\,\omega\,l)\,(g + j\,\omega\,c + \frac{1}{\mathrm{R} + j\,\omega\,\mathrm{L}})}.$$

En reliant un condensateur C en série avec le shunt inductif, comme la figure 2 le démontre, la seconde partie de β, nommée l'admittance, sera:

$$g + j\,\omega\,c + \frac{1}{\mathrm{R} + j\,\omega\,\mathrm{L} + \frac{1}{j\,\omega\,\mathrm{C}}} \qquad 6)$$

ou

$$g + j\,\omega\,c + \frac{1}{\mathrm{R} + j\left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\omega\,\mathrm{C}}\right)} \qquad 7)$$

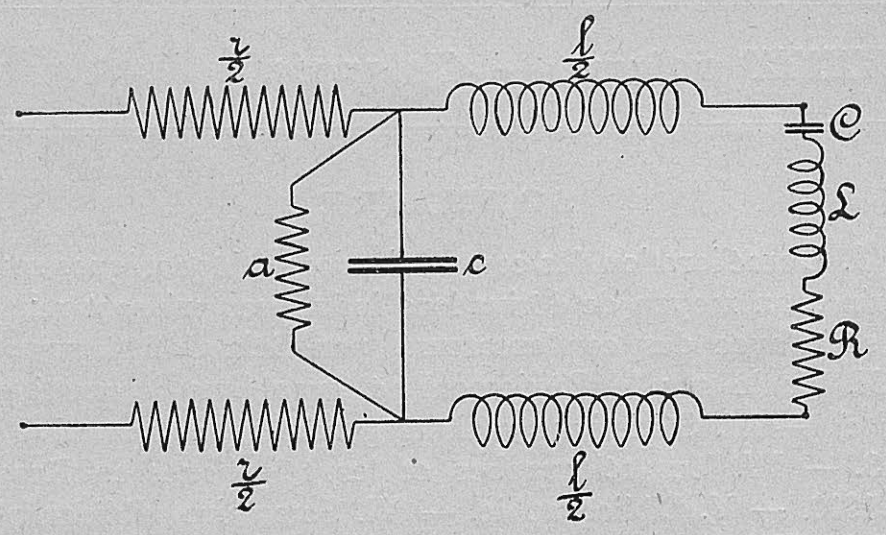


Fig. 2 — Schéma d'un circuit avec shunt inductif, relié à un condensateur en série.

En multipliant et divisant

$$\frac{1}{\mathrm{R} + j\left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\omega\,\mathrm{C}}\right)}$$

avec sa valeur conjugée

$$\mathrm{R} - j\left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\omega\,\mathrm{C}}\right)$$

nous aurons

$$g + \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{R}^2 + \left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\omega\,\mathrm{C}}\right)^2} + j\left[c\,\omega - \frac{\left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\mathrm{C}\,\omega}\right)}{\mathrm{R}^2 + \left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\mathrm{C}\,\omega}\right)^2}\right] \qquad 8)$$

et β sera

$$\beta = \sqrt{(r + j\,\omega\,l)\left\{g + \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{R}^2 + \left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\omega\,\mathrm{C}}\right)^2} + j\left[c\,\omega - \frac{\left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\mathrm{C}\,\omega}\right)}{\mathrm{R}^2 + \left(\mathrm{L}\,\omega - \frac{1}{\mathrm{C}\,\omega}\right)^2}\right]\right\}} \qquad 9)$$

Si nous n'avons eu aucune capacité en série avec le shunt, β sera

$$\beta = \sqrt{(r + j\,\omega\,l)\left[g + \frac{\mathrm{R}}{\mathrm{R}^2 + (\mathrm{L}\,\omega)^2} + j\left(\omega\,c - \frac{\mathrm{L}\,\omega}{\mathrm{R}^2 + (\mathrm{L}\,\omega)^2}\right)\right]}$$

C'est la formule 6) dans l'article mentionné ci-dessus.

Nous voyons que l'effet de capacité, reliée en série avec le shunt inductif, est de diminuer l'effective inductance de la bobine de self en dérivation.

Au lieu de soustraire de ωc

$$\frac{L\,\omega}{R^2 + L^2\,\omega^2},$$

nous soustrayons seulement

$$\frac{L\,\omega - \frac{1}{C\,\omega}}{R^2 + \left(L\,\omega - \frac{1}{\omega\,C}\right)^2}.$$

La valeur de la capacité $\frac{1}{C\,\omega}$ agit comme une inductance négative.

La valeur réciproque de l'isolation est aussi augmentée, comme quand nous n'avons eu aucun condensateur en série avec le shunt inductif. Cette détérioration est de

$$g + \frac{R}{R^2 + \left(L\,\omega - \frac{1}{\omega\,C}\right)^2} \text{ au lieu de } g + \frac{R}{R^2 + L^2\,\omega^2};$$

la détérioration est plus petite sans condensateur en série avec le shunt inductif. En dérivant l'expression 9), nous avons supposé que les shunts inductifs en série avec la capacité sont distribués de la même manière que les constantes de la ligne (la résistance, l'inductance, la valeur réciproque de l'isolation et la capacité) ; en réalité, cette supposition n'est jamais réalisée, mais si nous avons soin que la répartition des bobines en shunt ne soit pas très grande, la différence dans les calculs est si petite qu'elle sera à négliger. Si nous prenons en regard toutes les conditions, la solution des équations sera très difficile, si non impossible. C'est pour cette raison que, depuis 1893, après la lecture de M. *Silvanus P. Thompson* à l'Exposition universelle de Chicago, rien qui serait praticable pour s'approcher de la solution n'a été fait. M. *Thompson* lui-même croyait aussi qu'il fallait employer des bobines en shunt avec de grandes résistances.

(A suivre.)

Etude sur le Règlement télégraphique international.

(Suite.)

Dispositions actuelles.

XXI *(suite)*.

C. Signaux de l'appareil Baudot.

Lettres :

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Chiffres :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

Signes de ponctuation et autres :

. , ; : ? ! ' — / = ( ) % &.

Les dispositions concernant la transmission des nombres entiers, des nombres fractionnaires et des mots ou passages soulignés et des lettres ä, á, å, ñ, ö et ü, qui sont applicables à l'appareil Hughes, le sont également à l'appareil Baudot.

Pour indiquer une erreur, le signal ⁜.

Dispositions nouvelles.

XXXI[ter].

Signaux de l'appareil Baudot.

Lettres :

A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Chiffres :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

Signes de ponctuation et autres :

. , ; : ? ! ' — / = ( ) % &.

(Les dispositions ci-contre sont reportées plus loin.)

Pour indiquer une erreur, le signal ⁜.

b) Ordre de transmission.

XXXII.

1. La transmission des télégrammes a lieu dans l'ordre suivant :

a) Télégrammes d'Etat.
b) „ de service.
c) „ privés urgents.
d) „ „ non urgents.

2. Tout bureau qui reçoit par un fil international un télégramme, présenté comme télégramme d'Etat ou de service, le réexpédie comme tel.

(La disposition ci-contre constitue le § 1 de l'article XXXIII actuel.)

XXXIII.

1. Une transmission commencée ne peut être interrompue pour faire place à une communication d'un rang supérieur qu'en cas d'urgence absolue.

(La disposition ci-contre ne figure pas dans le Règlement actuel. Le Règlement contenant déjà une disposition analogue concernant la remise à domicile, semble devoir être complété ici dans le même sens.)

2. Les télégrammes de même rang sont transmis par les bureaux de départ dans l'ordre de leur dépôt et par les bureaux intermédiaires dans l'ordre de leur réception.

3. Dans les bureaux intermédiaires, les télégrammes de départ et les télégrammes de passage qui doivent emprunter les mêmes fils sont confondus et transmis en suivant l'heure de dépôt ou de réception et en tenant compte de l'ordre établi à l'article XXXII.

(La disposition ci-contre est tirée du § 2 actuel.)

(La disposition ci-contre est tirée du § 2 actuel.)

(La disposition ci-contre est tirée du § 3 actuel.)

b) Dispositions générales, ordre de transmission, alternat, transmission par séries.

XXXII.

§ 1. La transmission des télégrammes a lieu dans l'ordre suivant :

a) Télégrammes d'Etat.
b) „ de service.
c) „ privés urgents.
d) „ „ non urgents.

(La disposition ci-contre a été respectivement insérée dans les chapitres consacrés aux télégrammes d'Etat et aux télégrammes de service.)

§ 2. Une transmission commencée ne peut être interrompue pour faire place à une communication d'un rang supérieur qu'en cas d'urgence absolue.

XXXIII.

(La disposition ci-contre a été ajoutée à l'article XXXII ci-dessus comme disposition de principe.)

§ 1. Les télégrammes sont transmis aussi rapidement que possible, en tenant compte de l'ordre de priorité établi à l'article XXXII.

(Les §§ 2 et 3 ci-contre pourraient être remplacés par les nouveaux §§ 2, 3 et 4 ci-après.)

§ 2. Dans les bureaux exclusivement de dépôt, les télégrammes de même rang empruntant les mêmes fils sont transmis dans l'ordre de leur dépôt.

§ 3. Dans les bureaux exclusivement de transit, les télégrammes de même rang empruntant les mêmes fils sont transmis dans l'ordre de leur réception.

§ 4. Dans les bureaux mixtes, c'est-à-dire qui sont à la fois bureaux de dépôt et bureaux de transit, les télégrammes de dépôt et les télégrammes de passage, qui sont de même rang et doivent emprunter les mêmes fils, sont confondus de telle manière que leur transmission ait lieu dans l'ordre de leur dépôt ou de leur réception, suivant le cas.

XXXIII[bis].

(Un article distinct a été constitué avec les dispositions concernant l'alternat.)

4. Deux bureaux en relation directe échangent les télégrammes dans l'ordre alternatif, en tenant compte des prescriptions de l'article XXXII.

(La disposition ci-contre constitue le § 2 de l'article XXXIV actuel.)

(La disposition ci-contre constitue le § 3 de l'article XXXIV actuel.)

(La disposition ci-contre constitue le § 4 de l'article XXXIV actuel.)

5. Aux appareils à grand rendement (Hughes, Baudot, Wheatstone, etc.), les échanges se font par séries quand les postes en relation ont plusieurs télégrammes à transmettre. Cette règle est applicable aux transmissions par l'appareil Morse quand le trafic le justifie et après entente entre les chefs des bureaux en correspondance.

Les télégrammes d'une même série sont considérés comme formant une seule transmission.

Toutefois, les télégrammes reçus ne sont pas conservés à l'appareil jusqu'à la fin de la série, et il est donné cours à chaque télégramme régulier dès que le deuxième télégramme venant après lui est commencé.

XXXIV.

1. Chaque série comprend, au plus, cinq télégrammes si les transmissions ont lieu par l'appareil Morse ou par les appareils à réception auditive, et au plus dix télégrammes si elles sont effectuées par les appareils à grand rendement (Hughes, Baudot, Wheatstone, etc).

§ 1. En règle générale, deux bureaux en relation directe échangent les télégrammes dans l'ordre alternatif.

§ 2. Un télégramme de rang supérieur comme ordre de transmission ne compte pas dans l'alternat.

§ 3. Le bureau qui vient d'effectuer une transmission est en droit de continuer lorsqu'il survient un télégramme auquel la priorité est accordée sur ceux que le correspondant a à transmettre, à moins que ce dernier n'ait à donner la répétition d'un télégramme à collationner ou n'ait déjà commencé sa transmission.

§ 4. Dans les systèmes d'appareils par lesquels l'échange des transmissions a lieu alternativement, lorsqu'un bureau a terminé sa transmission, le bureau qui vient de recevoir transmet à son tour; s'il n'a rien à transmettre, l'autre continue. Si, de part et d'autre, il n'y a rien à transmettre, les bureaux donnent le signal de fin de travail.

XXXIV.

(Toutes les dispositions visant la transmission par séries ont été groupées dans cet article.)

§ 1. Aux appareils à grand rendement (Hughes, Baudot, Wheatstone, etc.), les échanges se font par séries quand les postes en relation ont plusieurs télégrammes à transmettre. Cette règle est applicable aux transmissions par l'appareil Morse quand le trafic le justifie et après entente entre les chefs des bureaux en correspondance.

Les télégrammes d'une même série sont considérés comme formant une seule transmission.

(La disposition ci-contre est reportée plus loin dans la section „règles de transmission".)

§ 2. Chaque série comprend un maximum de 10 télégrammes si la transmission est effectuée par les appareils à grand rendement (Hughes, Baudot, Wheatstone, etc.) et un maximum de 5 télégrammes si la transmission est effectuée par l'appareil Morse ou par des appareils à réception auditive.

(Dans le nouveau texte, la règle concernant le Hughes et le Baudot a été citée avant celle qui concerne le Morse, parce que: 1° dans le paragraphe précédent, les appareils Hughes et Baudot sont cités avant le Morse; 2° c'est au Hughes et au Baudot que la transmission a lieu généralement par série.)

Tout télégramme contenant de 50 à 100 mots à l'appareil Morse, ou de 75 à 150 mots aux appareils à réception auditive, compte pour trois télégrammes, et tout télégramme contenant de 100 à 200 mots aux appareils à grand rendement compte pour cinq télégrammes. Tout télégramme contenant plus de 100 mots à l'appareil Morse, plus de 150 mots aux appareils à réception auditive ou plus de 200 mots aux appareils à grand rendement, est considéré comme formant une série.

2. Un télégramme de rang supérieur comme ordre de transmission ne compte pas dans l'alternat.

3. Le bureau qui vient d'effectuer une transmission est en droit de continuer lorsqu'il survient un télégramme auquel la priorité est accordée sur ceux que le correspondant a à transmettre, à moins que ce dernier n'ait à donner la répétition d'un télégramme à collationner ou n'ait déjà commencé sa transmission.

4. Dans les systèmes d'appareils par lesquels l'échange des transmissions a lieu alternativement, lorsqu'un bureau a terminé sa transmission, le bureau qui vient de recevoir transmet à son tour ; s'il n'a rien à transmettre, l'autre continue. Si, de part et d'autre, il n'y a rien à transmettre, les bureaux donnent le signal de fin de travail.

c. Appel des bureaux.

XXXV.

1. Toute correspondance entre deux bureaux commence par le signal d'appel ou par l'indicatif du bureau appelé.

2. Le bureau appelé doit répondre immédiatement en donnant son indicatif et le signal d'invitation à transmettre. S'il est empêché de recevoir, il ajoute à son indicatif, au lieu du signal d'invitation à transmettre, le signal „attente" suivi d'un chiffre indiquant en minutes la durée probable de l'attente. Si la durée probable d'attente excède 10 minutes, elle doit être motivée.

3. Aucun bureau appelé ne peut refuser de recevoir les télégrammes qu'on lui présente, quelle qu'en soit la destination. Toutefois, en cas d'erreur de direction évidente, l'agent qui reçoit en fait l'observation au bureau transmetteur. Si celui-ci ne tient pas compte de l'observation, un avis de service lui est transmis après la réception du télégramme et il est alors tenu de rectifier l'erreur commise.

4. On ne doit ni refuser ni retarder un télégramme si les indications de service, les indications éventuelles ou certaines parties de l'adresse ou du texte ne sont

Tout télégramme contenant de 100 à 200 mots aux appareils à grand rendement compte pour 5 télégrammes et tout télégramme contenant de 50 à 100 mots à l'appareil Morse ou de 75 à 150 mots aux appareils à réception auditive, compte pour 3 télégrammes.

Tout télégramme contenant plus de 200 mots aux appareils à grand rendement, plus de 100 mots à l'appareil Morse ou plus de 150 mots aux appareils à réception auditive, est considéré comme formant une série.

*(La disposition ci-contre a été introduite dans l'article XXXIII*bis*.)*

*(La disposition ci-contre a été introduite dans l'article XXXIII*bis*.)*

*(La disposition ci-contre a été introduite dans l'article XXXIII*bis*.)*

c. Appel des bureaux.

XXXV.

§ 1. L'appel des bureaux a lieu, selon le cas, au moyen du signal d'appel ou au moyen de l'indicatif du bureau appelé.

§ 2. Le bureau appelé doit répondre immédiatement en donnant son indicatif et le signal d'invitation à transmettre. S'il est empêché de recevoir, il ajoute à son indicatif, au lieu du signal d'invitation à transmettre, le signal „attente" suivi d'un chiffre indiquant en minutes la durée probable de l'attente. Si la durée probable d'attente excède 10 minutes, elle doit être motivée.

*(La disposition ci-contre est reportée plus loin à l'article XXXVI*quater*.)*

*(La disposition ci-contre est reportée plus loin à l'article XXXVI*quater*.)*

pas régulières. Il faut le recevoir et puis en demander, au besoin, la régularisation au bureau d'origine par un avis de service, conformément aux dispositions de l'article XVI.

d. Règles de transmission.

XXXVI.

1. Lorsque le bureau appelant a reçu l'indicatif du bureau appelé et le signal d'invitation à transmettre, il transmet

dans l'ordre suivant les mentions de service constituant le préambule du télégramme:

(Avant d'indiquer la manière de transmettre le préambule, il semble bon de dire dans quel ordre sont transmises les diverses parties du télégramme.

Le texte ci-contre est tiré du § 2 actuel.)

(Les dispositions ci-contre sont extraites du § 3 actuel.

Nota. — La forme télégraphique des signaux Morse ou Hughes n'a pas été reproduite.)

d. Règles de transmission.

L'article XXXVI a été scindé :

*Un premier article (XXXVI) contient les dispositions d'ordre général ; un deuxième (XXXVI*bis*) contient celles qui concernent le préambule ; un troisième (XXXVI*ter*) celles qui concernent la minute du télégramme.*

XXXVI.

§ 1. Lorsque le bureau appelé a répondu et donné le signal d'invitation à transmettre, le bureau appelant transmet les télégrammes en observant les prescriptions générales qui figurent dans les articles précédents, notamment l'ordre de transmission des télégrammes et l'alternat.

*(La disposition ci-contre est renvoyée plus loin, à l'article XXXVI*bis*.)*

§ 2. Les différentes parties de chaque télégramme sont transmises dans l'ordre suivant :

Préambule,
Indications éventuelles,
Adresse,
Texte,
Signature.

§ 3. Le double trait à l'appareil Morse et aux appareils imprimeurs est transmis pour séparer le préambule des indications éventuelles, les indications éventuelles entre elles, les indications éventuelles de l'adresse, les différentes adresses d'un télégramme multiple entre elles, l'adresse du texte et le texte de la signature.

On termine chaque télégramme ou transmission par la croix ; aux appareils imprimeurs, celle-ci doit toujours être précédée d'un blanc.

(A suivre.)

Objets de la statistique	Afrique du Sud (Union)		Afrique équator. française		Afrique occident. française		Afrique occidentale portugaise [1]		Afrique orientale portugaise et Possessions asiatiques [1]	
I. Stations.	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
Stations ouvertes :										
a. à la correspondance publique générale	2	—	1 [1]	—	6 [1]	—	—	—	—	—
b. à la correspondance publique restreinte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c. à la correspondance publique de longue portée	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d. à la correspondance officielle	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
e. à la correspondance d'intérêt privé	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f. à la correspondance particulière	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
g. exclusivement à la réception et à la transmission de signaux de détresse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaux	2 [1]	1 [1]	1 [2]	—	6 [2]	—	—	—	—	—
II. Appareils.										
Appareils récepteurs en service : Morse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
téléphones	2	1	2	—	6	—	—	—	—	—
autres	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaux	2	1	2	—	6	—	—	—	—	—
III. Personnel.										
a. Personnel de l'Administration centrale	4 [2]	—	—	—	3	—	—	—	—	—
b. Personnel d'exploitation :										
Fonctionnaires supérieurs	2 [2]	—	1	—	6	—	—	—	—	—
Fonctionnaires d'exploitation des stations	7 [2]	—	3	—	31	—	—	—	—	—
c. Autre personnel	2	—	—	—	19 [3]	—	—	—	—	—
Totaux	15	—	4	—	59	—	—	—	—	—
IV. Radiotélégrammes.										
a. Radiotélégrammes transmis par les stations côtières, à destination de navires de n'importe quelle nationalité	4.274		— [3]		798		—		—	
Radiotélégrammes reçus par les stations côtières, en provenance de navires de n'importe quelle nationalité	3.554		— [4]		3.466		—		—	
b. Radiotélégrammes transmis par les stations de bord à des navires de n'importe quelle nationalité (non compris les radiotélégrammes transmis en transit)	—		—		—		—		—	
Total	7.828		—		4.264		—		—	
V. Recettes.	Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) : taxe côtière	43.207		— [5]		14.385		—		—	
taxe de bord	—		— [5]		—		—		—	
taxe télégraphique	7.201		— [5]		— [4]		—		—	
b. Recettes diverses	—		— [5]		1.010		—		—	
Total	50.408		—		15.395		—		—	
VI. Dépenses.										
a. Frais d'exploitation : Personnel	31.775		25.980		234.986		—		—	
Matériel et entretien des stations	45.000				65.501		—		—	
b. Frais d'établissement des stations	—		—		630.600		—		—	
Total	76.775		25.980		931.087		—		—	

comparative de 1913.

Allemagne et Protectorats		Amérique (Etats-Unis) [1]		Australie (Fédération)		Autriche		Bahama (Iles)		Belgique		Bosnie-Herzégovine		Canada [1]		Ceylan	
Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
14	377	104	738	17	26	1	31	1	—	1 [1]	8	—	—	42	48	1	—
10	—	19	—	—	—	—	—	—	—	—	10 [1]	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 [1]	139 [2]	60	25	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	21	—	—
—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	8	2	—	—
—	4	1	25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 [3]	521 [3]	189	789	17 [1]	27 [2]	1 [1]	31 [1]	1 [1]	—	1 [2]	19 [2]	—	—	51 [2]	71 [2]	1 [1]	—
4	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	522	185	789	17	27	2	31	1	—	2	19	—	—	51	71	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
36	526	185	789	17	27	2	31	1	—	2	19	—	—	51	71	1	—
— [4]	— [4]	28	5	5	—	—	—			— [3]	— [3]	—	—	7	—	1	—
— [4]	— [4]	25	16	17	—	—	—			— [3]	— [3]	—	—	14	—	1	—
— [4]	— [4]	766	30	54	27	4 [2]	44			6 [4]	24 [5]	—	—	140	77	4	—
— [4]	— [4]	407	145	17	—	—	—			— [6]	— [6]	—	—	58	—	2	—
—	—	1.226	196	93	27	4	44			6	24	—	—	219	77	8	—
6.393		44.945		11.192 [3]		396				226 [7]		—		312.560		859	
20.462		152.923		19.768 [3]		4.224				6.997 [8]		—		—		2.760	
18.440		7.327		— [4]		123				1.092 [9]		—		—		—	
45.295		205.195		30.960		4.743				8.315		—		312.560		3.619	
Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	
49.235		33.580		88.931 [5]		13.644				2.962 [10]		—		324.180		12.781	
255.798		210		—		21.777				11 [11]		—		—		—	
17.350		10.360		—		4.556				2.567		—		—		1.826	
—		6.680		—		71.159				—		—		—		—	
322.383		50.830		88.931		111.136				5.540 [12]		—		324.180		14.607	
— [4]		305.000 [2]		276.721 [5][6]		29.520 [3]				36.669 [13]		—		843.855 [3]		19.055	
— [4]		62.855 [3]		42.714 [5][6]		8.980 [3]				9.240 [14]		—		—		5.767	
— [4]		11.155 [4]		3.119.004 [5][6]		161.360 [4]				2.181 [15]		—		421.450 [3]		—	
—		379.010		3.438.439		199.860				48.090 [16]		—		1.265.305		24.822	

Statistique radiotélégraphique

Objets de la statistique	Cocos-Keeling (Iles)		Côte d'Or[1])		Curaçao (Colonie)		Danemark[1])		Egypte	
I. Stations.	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
Stations ouvertes :										
a. à la correspondance publique générale	1	—	1	—	1	—	2	8	1	—
b. à la correspondance publique restreinte	—	—	—	—	2[1])	—	—	—	—	—
c. à la correspondance publique de longue portée	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d. à la correspondance officielle	—	—	—	—	—	—	—	17[2])	—	—
e. à la correspondance d'intérêt privé	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
f. à la correspondance particulière	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
g. exclusivement à la réception et à la transmission de signaux de détresse	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—
Totaux	1[1])	—	1[2])	—	3[2])	—	8[3])	28[3])	1[1])	—
II. Appareils.										
Appareils récepteurs en service — Morse	—	—	—	—	—	—	8	15	—	—
Appareils récepteurs en service — téléphones	1	—	1	—	3	—	1	17	2	—
Appareils récepteurs en service — autres	—	—	—	—	—	—	—	5	—	—
Totaux	1	—	1	—	3	—	9	37	2	—
III. Personnel.										
a. Personnel de l'Administration centrale	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—
b. Personnel d'exploitation :										
Fonctionnaires supérieurs	—	—	2	—	1	—	1	—	—	—
Fonctionnaires d'exploitation des stations	—	—		—	6	—	12	28	7	—
c. Autre personnel	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—
Totaux	—	—	3	—	12	—	13	28	7	—
IV. Radiotélégrammes.										
a. Radiotélégrammes transmis par les stations côtières, à destination de navires de n'importe quelle nationalité	—		60		919		629		1.335[2])	
Radiotélégrammes reçus par les stations côtières, en provenance de navires de n'importe quelle nationalité	—		174		1.390		2.204		4.541[2])	
b. Radiotélégrammes transmis par les stations de bord à des navires de n'importe quelle nationalité (non compris les radiotélégrammes transmis en transit)	—		—		—		—		—	
Total	—		234		2.309		2.833		5.876	
V. Recettes.	Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) — taxe côtière	—		1.325		9.511		4.131		37.143	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) — taxe de bord	—		—		—		—		—	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) — taxe télégraphique	—		155		—		1.808		6.573	
b. Recettes diverses	—		—		—		—		—	
Total	—		1.480		9.511		5.939		43.716	
VI. Dépenses.										
a. Frais d'exploitation — Personnel	—		19.325		12.500		18.471[4])		54.818	
a. Frais d'exploitation — Matériel et entretien des stations	—		2.500		600		3.934[4])			
b. Frais d'établissement des stations	—		74.375		—		19.154[4])		—	
Total	—		96.200		13.100		41.559		54.818	

comparative de 1913.

Espagne				Falkland (Iles)		Fidji (Iles)		Grande-Bretagne		Guyane britannique [1]		Hongrie		Indes britanniques			
Colonie espagnole du Golfe de Guinée 1912 [1]		Colonie espagnole du Golfe de Guinée 1913												Office indien		Office indo-européen	
Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
1 [2]	—	1 [2]	—	1	—	3	—	9	746	1	—	—	1 [1]	7 [1]	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1 [1]	14	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	29	401	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	4	64	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	3 [1]	—	—	—
1 [3]	—	1 [3]	—	1 [1]	—	3 [1]	—	49 [2]	1.226 [2]	1 [2]	—	—	1 [2]	10 [2]	—	1 [1]	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	1	—	3	—	49	1.226	1	—	—	1	10	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	1	—	1	—	3	—	49	1.226	1	—	—	1	10	—	1	—
—	—	1	—			6 [2]	—	— [3]	— [3]	—	—	—	—	1	—	—	—
1	—	—	—			3	—	— [3]	— [3]	1	—	—	—	4 [3]	—	—	—
3	—	3	—			3	—	— [3]	— [3]	1	—	—	2	36	—	4	—
—	—	—	—			5	—	— [3]	— [3]	3	—	—	—	58	—	3	—
4	—	4	—			17	—	—	—	5	—	—	2	99	—	7	—
20		26				498		7.889 [4]		27		—		1.711		14	
15		72				1.023		46.759 [4]		176		—		3.511		144	
—		—				—		— [5]		—		—		—		—	
35		98				1.521		54.648		203		—		5.222		158	
Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	
240		728				9.453		319.561 [4]		1.643		—		19.434		667	
—		—				10.327		— [5]		—		—		—		—	
—		—				5.096		49.634		2.672		—		5.288		1.545	
—		—				—		326		—		—		—		—	
240		728				24.876		369.521		4.315		—		24.722		2.212	
12.635		18.000				28.101		278.485 [4]		19.000		—		129.973		10.491	
3.400		307				13.120		29.434 [4]		7.750		—		40.868		—	
102.000		—				192.494		349.499 [4]		—		—		131.022		—	
118.035		18.307				233.715		657.418		26.750		—		301.863		10.491	

Statistique radiotélégraphique

Objets de la statistique	Indo-Chine française		Italie Métropole		Jamaïque		Japon			
							Japon 1912		Formose 1912	
I. Stations.	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
Stations ouvertes :										
a. à la correspondance publique générale	4	1	13	51	2	—	5	29	1	—
b. à la correspondance publique restreinte	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
c. à la correspondance publique de longue portée	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d. à la correspondance officielle	—	—	5	108 [1]	—	—	—	—	—	—
e. à la correspondance d'intérêt privé	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f. à la correspondance particulière	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
g. exclusivement à la réception et à la transmission de signaux de détresse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaux	4 [1]	1 [1]	18 [2]	159 [2]	2 [1]	—	5 [1]	29 [1]	1 [1]	—
II. Appareils.										
Appareils récepteurs en service — Morse	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Appareils récepteurs en service — téléphones	4	1	18	159	2	—	5	29	1	—
Appareils récepteurs en service — autres	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaux	8	1	18	159	2	—	5	29	1	—
III. Personnel.										
a. Personnel de l'Administration centrale	—	—	— [3]	— [3]	—	—	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]
b. Personnel d'exploitation :										
Fonctionnaires supérieurs	1	1	— [3]	— [3]	2	—	— [2]	— [2]	— [2]	— [2]
Fonctionnaires d'exploitation des stations	6	—	— [3]	— [3]	1	—	16	44	4	—
c. Autre personnel	5	—	— [3]	— [3]	1	—	13	—	3	—
Totaux	12	1	—	—	4	—	29	44	7	—
IV. Radiotélégrammes.										
a. Radiotélégrammes transmis par les stations côtières, à destination de navires de n'importe quelle nationalité	182		543		595		12.225		2.142	
Radiotélégrammes reçus par les stations côtières, en provenance de navires de n'importe quelle nationalité	474		6.427		1.421		25.495		3.324	
b. Radiotélégrammes transmis par les stations de bord à des navires de n'importe quelle nationalité (non compris les radiotélégrammes transmis en transit)	—		— [4]		—		—		—	
Total	656		6.970		2.016		37.720		5.466	
V. Recettes.	Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) — taxe côtière	3.815		22.835		10.356		37.691		507	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) — taxe de bord	—		31.797		—		37.739		4	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) — taxe télégraphique	652		— [4]		756		23.113		714	
b. Recettes diverses	—		—		—		57		—	
Total	4.467		54.632		11.112		98.600		1.225	
VI. Dépenses.										
a. Frais d'exploitation — Personnel	30.500 [2]		— [3]		7.387		— [3]		11.748	
a. Frais d'exploitation — Matériel et entretien des stations	44.000 [2]		— [3]		6.038		— [3]			
b. Frais d'établissement des stations	34.000 [2]		— [3]		—		73.160		—	
Total	108.500		—		13.425		73.160		11.748	

comparative de 1913.

Japon								Madagascar et Dépendances		Mexique		Monaco		Norvège [1]		Nouvelle-Zélande [1]	
Territoire de Kvantoung 1912		Japon 1913 [6]		Formose 1913		Territoire de Kvantoung 1913											
Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
1	2	5	32	1	—	1	2	3 [1]	—	8	—	—	—	7 [2]	19	5	21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	29	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1 [1]	2 [1]	5 [1]	32 [1]	1 [1]	—	1 [1]	2 [1]	3 [2]	—	8 [1]	—	—	1 [1]	8 [3]	48 [3]	5 [2]	22 [2]
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—
1	2	5	34	1	—	1	2	3	—	8	—	—	3	8	48	5	22
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	2	5	34	1	—	1	2	3	—	8	—	—	3	11	48	5	22
10 [4]	—	— [2]	— [2]	— [2]	—	10 [4]	—	1	—	3	—	—	—	— [4]	— [4]	6	—
—	3 [4]	— [2]	— [2]	— [2]	—	—	—	—	—	2	—	—	—	— [4]	— [4]	5	—
4	2	20	49	4	—	4	2	6	—	20	—	—	1	— [4]	— [4]	19	—
1	—	14	—	2	—	1	—	9	—	11 [2]	—	—	—	— [4]	— [4]	4	—
15	5	34	49	6	—	15	2	16	—	36	—	—	1	—	—	34	—
774		9.221		3.180		2.755		149		264		—		311		1.472	
1.654		18.562		3.458		1.522		59		1.038		—		1.902		3.355	
—		1.612		—		72		—		—		124		—		—	
2.428		29.395		6.638		4.349		208 [3]		1.302		124		2.213		4.827	
Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	
1.190		41.233		903		1.082		349 [4]		4.789		—		6.275		23.122	
746		40.409		—		1.564		—		—		—		—		15.996	
693		23.204		463		1.138		69		1.414		—		18.500		2.690	
—		—		—		—		—		—		—		—		—	
2.629		104.846		1.366		3.784		418		6.203		—		24.775		41.808	
13.318 [5]		— [3]		5.763		15.415 [8]		35.690		161.512		—		— [5]		60.404 [3]	
5.975		59.810 [7]		2.793		11.330 [9]		27.600		35.754		—		— [5]		30.455 [3]	
—		57.255 [10]		—		20.492 [10]		10.800		11.523		—		— [5]		764.578 [3]	
19.293		117.065		8.556		47.237		74.090		208.789		—		—		855.437	

Objets de la statistique	Pays-Bas		Perse [1]		Portugal		Roumanie 1912 [1]		Roumanie 1913 [4]	
I. Stations.	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
Stations ouvertes :										
a. à la correspondance publique générale	1 [1]	58	—	—	6	14	1	5	1	5
b. à la correspondance publique restreinte	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—
c. à la correspondance publique de longue portée	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d. à la correspondance officielle	3	29 [2]	—	—	—	4	—	—	—	—
e. à la correspondance d'intérêt privé	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
f. à la correspondance particulière	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
g. exclusivement à la réception et à la transmission de signaux de détresse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaux	6 [3]	97 [3]	—	—	6 [1]	18 [1]	1 [2]	5 [2]	1 [2]	5 [2]
II. Appareils.										
Appareils récepteurs en service : Morse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
téléphones	6	97	—	—	6	18	1	5	1	5
autres	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaux	6	97	—	—	6	18	1	5	1	5
III. Personnel.										
a. Personnel de l'Administration centrale	—	—	—	—	— [2]	—	2	—	2	—
b. Personnel d'exploitation :										
Fonctionnaires supérieurs	1	—	—	—	— [2]	1 [3]	2	—	2	—
Fonctionnaires d'exploitation des stations	8 [4]	85 [4]	—	—	19	12 [3]	1	5 [3]	1	5 [3]
c. Autre personnel	3	—	—	—	— [2]	—	1	—	1	—
Totaux	12	85	—	—	19	13	6	5	6	5
IV. Radiotélégrammes.										
a. Radiotélégrammes transmis par les stations côtières, à destination de navires de n'importe quelle nationalité	516		—		249		6		32	
Radiotélégrammes reçus par les stations côtières, en provenance de navires de n'importe quelle nationalité	6.814		—		3.032		936		1.072	
b. Radiotélégrammes transmis par les stations de bord à des navires de n'importe quelle nationalité (non compris les radiotélégrammes transmis en transit)	5.134		—		324 [3]		4		9	
Total	12.464		—		3.605		946		1.113	
V. Recettes.	Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	
a. Produit des correspondances (au profit de l'Administration à laquelle se rapporte la statistique) : taxe côtière	17.593		—		17.452		14.645		—	
taxe de bord	— [5]		—		382 [3]		41		8.732	
taxe télégraphique	5.572		—		17.930		12.644		6.302	
b. Recettes diverses	—		—		—		—		—	
Total	23.165		—		35.764		27.330		15.034	
VI. Dépenses.										
a. Frais d'exploitation : Personnel	54.758 [6]		—		— [2]		—		12.180 [5]	
Matériel et entretien des stations	13.880 [7]		—		— [2]		—		1.200 [6]	
b. Frais d'établissement des stations	—		—		—		—		13.804 [7]	
Total	68.638		—		—		—		27.184	

comparative de 1913.

Siam		Sierra-Leone		Somalie britannique [1]		Somalie italienne		Suède		Trinité et Tobago [1]		Tunisie		Turquie		Zanzibar	
Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord	Stations côtières	Stations de bord
—	—	1	—	2	—	—	—	2	16	2	—	1	—	—	—	2	—
—	—	—	—	1 [2]	—	9	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	31	—	—	1	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1 [1]	—	3 [3]	—	9 [1]	—	5 [1]	49 [1]	2 [2]	—	2 [1]	—	—	—	2 [1]	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	3	—	9	—	5	49	2	—	2	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	3	—	9	—	5	49	2	—	2	—	—	—	2	—
—	—			—	—	—	—	1 [2]	—	—	—	— [2]	—	—	—		
—	—			1	—	—	—	1 [2]	—	—	—	— [3]	—	—	—		
—	—			9	—	—	—	8 [2]	1 [2]	6	—	— [3]	—	—	—		
—	—			7	—	—	—	—	—	5	—	— [3]	—	—	—		
—	—			17	—	—	—	10	1	11	—	—	—	—	—		
—				585		—		3.724		564		28		—			
—				1.924		—		5.279		1.168		538		—			
—				—		—		2.154		—		—		—			
—				2.509 [4]		—		11.157		1.732		566		—			
Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
—				25.075 [5]		—		6.086		6.189		969		—			
—				—		—		6.118		—		—		—			
—				—		—		1.400 [3]		6.221		425		—			
—				—		—		435		—		—		—			
—				25.075		—		14.039		12.410		1.394		—			
—				37.233		—		— [4]		23.705		— [2] [3]		—			
—				12.294		—		— [4]		7.652		— [2] [3]		—			
—				22.636 [6]		—		— [4]		—		— [2]		—			
—				72.163		—		—		31.357		—		—			

Statistique radiotélégraphique comparative de 1913.

Observations

Afrique du Sud (Union). — [1]) Système Marconi. — [2]) Fonctionnaires communs aux services télégraphique et radiotélégraphique.

Afrique équatoriale française. — [1]) La station assure, en outre, les relations entre la station du câble français (Libreville, Pointe Noire) et le Congo belge (Boma et Banana). De plus, elle assure le service télégraphique en doublant la ligne terrestre Pointe Noire-Brazzaville. — [2]) Système de la Société française radio-électrique. — [3]) 133 mots. — [4]) 622 mots. — [5]) Le service au point de vue comptabilité étant fusionné avec le service des postes et télégraphes, aucun chiffre ne peut être indiqué.

Afrique occidentale française. — [1]) La station de Rufisque ne correspond avec les navires qu'en cas d'interruption de Dakar. Ces stations assurent également la correspondance télégraphique officielle. — [2]) Système de l'Etat français. — [3]) Personnel chargé de l'établissement d'autres stations. — [4]) Ces taxes totales, qui se sont élevées à 35.892 fr., sont versées, par la voie des comptes radiotélégraphiques, aux Administrations des câbles et au service télégraphique.

Afrique occidentale portugaise. — [1]) Il n'existe pas de stations radiotélégraphiques.

Afrique orientale portugaise et Possessions asiatiques. — [1]) Il n'existe pas de stations radiotélégraphiques.

Allemagne et Protectorats. — [1]) Cette station est en outre ouverte à la correspondance publique restreinte. — [2]) Dont 2 stations sont en outre ouvertes à la correspondance publique restreinte. — [3]) 545 stations emploient le système Telefunken et 1 station le système Huth. — [4]) Les services postal, télégraphique et téléphonique étant fusionnés et l'exploitation des stations radiotélégraphiques, privées et autres, étant réunie à d'autres exploitations, l'effectif du personnel et les dépenses ne peuvent être indiqués.

Amérique (Etats-Unis). — [1]) Un grand nombre de stations appartenant à des compagnies privées, il est impossible de donner des renseignements rigoureusement exacts. — [2]) Soit 140.000 fr. pour les stations côtières et 165.000 fr. pour les stations de bord. — [3]) Soit 42.490 fr. pour les stations côtières et 20.365 fr. pour les stations de bord. — [4]) Soit 2.100 fr. pour les stations côtières et 9.055 fr. pour les stations de bord.

Australie (Fédération). — [1]) 15 stations côtières emploient le système Commonwealth (Balsillie) et 2 le système Telefunken. — [2]) Les systèmes employés par les stations de bord sont: 17 Marconi, 9 Telefunken et 1 Commonwealth (Balsillie). — [3]) Ce chiffre se rapporte aux correspondances échangées par les stations suivantes:

Nom de la station	Date de l'ouverture jour, mois, année	Nom de la station	Date de l'ouverture jour, mois, année	Nom de la station	Date de l'ouverture jour, mois, année
Sydney Radio	19/8/12	Port Moresby Radio	1/2/13	Rockhampton Radio	24/5/13
Melbourne Radio	13/2/12	Thursday Island Radio	1/2/13	Townsville Radio	7/8/13
Brisbane Radio	24/9/12	Mount Gambier Radio	1/3/13	Cooktown Radio	25/9/13
Adelaide Radio	1/10/12	Broome Radio	18/8/13	Darwin Radio	25/9/13
Perth Radio	30/9/12	Esperance Radio	21/7/13	Flinders Island Radio	8/10/13
Hobart Radio	1/5/12	Geraldton Radio	12/5/13		

[4]) Les renseignements de l'espèce n'étant pas fournis à l'Administration australienne par les navires possédant une licence de cette Administration, aucune indication ne peut être donnée. — [5]) Ce chiffre se rapporte à l'année budgétaire ayant pris fin le 30 Juin 1913. — [6]) Ce chiffre ne se rapporte qu'aux stations côtières.

Autriche. — [1]) Les systèmes employés sont: 30 Telefunken, 1 Marconi et 1 Morse. — [2]) Ces fonctionnaires sont employés, en outre, au service administratif (Inspectorat). — [3]) Ce chiffre ne se rapporte qu'aux stations de bord. — [4]) Soit 58.160 fr. pour les stations côtières et 103.200 fr. pour les stations de bord.

Bahama (Iles). — [1]) Système Lepel et système de la Compagnie Générale Radiotélégraphique.

Belgique. — [1]) Exploitées par l'Etat. — [2]) Système Marconi. — [3]) Les attributions dirigeantes relatives au service radiotélégraphique de l'Etat sont exercées par des fonctionnaires qui s'occupent, en ordre principal, de la télégraphie ordinaire. Toutefois, un fonctionnaire technique s'occupe spécialement de la radiotélégraphie. Aucun renseignement n'a pu être obtenu en ce qui concerne les compagnies privées. — [4]) Agents de l'Etat. — [5]) Dont 5 agents de l'Etat. — [6]) 3 agents de l'Etat coopèrent au service des stations de bord et de la station côtière. Les renseignements font défaut en ce qui concerne les compagnies privées. — [7]) Dont 99 radiotélégrammes de service. — [8]) Dont 4.180 radiotélégrammes de service. — [9]) Dont 47 radiotélégrammes de service. Pour l'année 1912, ce nombre a été de 935 (dont 30 radiotélégrammes de service) au lieu de 1.314 (dont 58 radiotélégrammes de service) indiqué primitivement. — [10]) Pour les radiotélégrammes échangés entre la station côtière et les paquebots de l'Etat, il n'existe ni taxe côtière ni taxe de bord spéciales. Cette somme comprend donc la taxe radiotélégraphique totale. — [11]) Taxes afférentes à des radiotélégrammes échangés directement entre des paquebots de l'Etat et entre ces mêmes paquebots et d'autres navires. — [12]) Cette somme représente uniquement la recette effectuée au profit de l'Etat. — [13]) Soit 18.730 fr. pour la station côtière et 17.939 fr. pour les stations de bord exploitées par l'Etat. Les chiffres fournis pour l'année 1912 sont à rectifier comme suit: station côtière: 15.894 fr.

Statistique radiotélégraphique comparative de 1913.

Observations

(au lieu de 20.052 fr.) ; stations de bord : 18.418 fr. (au lieu de 22.575 fr.). — [14]) Soit 5.738 fr. pour la station côtière et 3.502 fr. pour les stations de bord exploitées par l'Etat. — [15]) Soit 1.806 fr. pour la station côtière et 375 fr. pour les stations de bord exploitées par l'Etat. — [16]) Dépenses afférentes aux stations exploitées par l'Etat.

Canada. — [1]) Les indications se rapportent à l'année fiscale 1913-1914. — [2]) Les systèmes employés sont : 112 Marconi, 3 Shoemaker, 1 Telefunken, 1 Radio Electric, 2 United Wireless, 1 Marconi-Shoemaker et 2 Composé. — [3]) Ce chiffre ne se rapporte qu'aux stations côtières.

Ceylan. — [1]) Système Marconi.

Cocos-Keeling (Iles). — [1]) Système Marconi.

Côte d'Or. — [1]) Les indications se rapportent à la période comprise entre le 1er Avril 1913 et le 31 Mars 1914. — [2]) Système Marconi.

Curaçao (Colonie). — [1]) Ces stations sont ouvertes essentiellement au service télégraphique ordinaire. — [2]) Système Telefunken.

Danemark. — [1]) Année budgétaire du 1er Avril 1913 au 31 Mars 1914. — [2]) La correspondance publique peut être admise s'il n'y a pas de correspondance officielle. — [3]) 26 stations emploient le système Telefunken et 7 le système Marconi. — [4]) Ces chiffres ne se rapportent qu'aux stations côtières mentionnées sous I *a*.

Egypte. — [1]) Système Marconi. — [2]) Les données statistiques afférentes à l'année 1912 doivent être modifiées comme suit :

IV. Radiotélégrammes.

a. Radiotélégrammes transmis par les stations côtières, à destination de navires de n'importe quelle nationalité	1.196
Radiotélégrammes reçus par les stations côtières, en provenance de navires de n'importe quelle nationalité	3.067

Espagne (Colonie espagnole du Golfe de Guinée). — [1]) Les indications se rapportent à la période comprise entre le 1er Juin et le 31 Décembre 1912. — [2]) La station effectue principalement l'échange des correspondances avec la station côtière de Duala. — [3]) Système Telefunken.

Falkland (Iles). — [1]) Système Marconi.

Fidji (Iles). — [1]) Système Marconi. — [2]) Soit 1 Superintendent, 1 comptable, 1 mécanicien et 3 télégraphistes, qui ne s'occupent qu'accessoirement du service radiotélégraphique.

Grande-Bretagne. — [1]) Cette station effectue aussi la correspondance publique de longue portée. — [2]) Les systèmes employés sont : 728 Marconi, 430 Marconi-Marine anglaise, 72 Telefunken, 15 Lodge-Muirhead, 15 United Wireless, 9 Fessenden, 4 Helsby, 1 Rochefort et 1 Mixte. — [3]) Les services postal, télégraphique, téléphonique et radiotélégraphique étant fusionnés, aucune indication ne peut être fournie. — [4]) Cette indication ne se rapporte qu'aux stations côtières mentionnées sous I *a*. — [5]) Cette indication ne peut être fournie.

Guyane britannique. — [1]) Année budgétaire du 1er Juillet 1913 au 30 Juin 1914. — [2]) Système Lodge-Muirhead.

Hongrie. — [1]) La station n'a commencé à fonctionner qu'à la fin de 1913. — [2]) Système Telefunken.

Indes britanniques (Office indien). — [1]) A l'exception de Bombay Radio, Calcutta Radio et Karachi Radio, les stations sont ouvertes essentiellement au service télégraphique ordinaire et ne s'occupent qu'en seconde ligne des échanges radiotélégraphiques proprement dits. — [2]) 7 stations emploient le système Lodge-Muirhead et 3 le système Marconi. — [3]) Ces fonctionnaires ne s'occupent pas exclusivement du service radiotélégraphique.

Indes britanniques (Office indo-européen). — [1]) Système Marconi-Lodge-Muirhead.

Indo-Chine française. — [1]) 4 stations emploient le système de la Société française radio-électrique et 1 station le système Ducretet-Rochefort. — [2]) Ce chiffre ne se rapporte qu'aux stations côtières.

Italie (Métropole). — [1]) Ce chiffre se rapporte aux stations à bord de navires de guerre. — [2]) Système Marconi. — [3]) Les services télégraphique et radiotélégraphique étant fusionnés et les stations radiotélégraphiques étant exploitées par plusieurs Administrations, l'effectif du personnel et les dépenses ne peuvent être indiqués. — [4]) Aucune indication ne peut être fournie.

Jamaïque. — [1]) 1 station emploie le système Lepel, l'autre le système Experimental.

Japon, Formose, Territoire de Kvantoung. — [1]) Système Teishinsho. — [2]) Les services télégraphique, téléphonique et radiotélégraphique étant fusionnés, l'effectif du personnel de l'Administration centrale et des fonctionnaires supérieurs affectés au service radiotélégraphique ne peut être indiqué. — [3]) Les services télégraphique, téléphonique et radiotélégraphique étant fusionnés, les frais d'exploitation exclusivement affectés au service radiotélégraphique ne peuvent

Statistique radiotélégraphique comparative de 1913.

Observations

être indiqués. — [4]) Ne s'occupent qu'accessoirement du service radiotélégraphique. — [5]) Dépenses afférentes au personnel exclusivement affecté au service radiotélégraphique. — [6]) Les indications se rapportent à l'année budgétaire du 1er Avril 1913 au 31 Mars 1914. — [7]) Soit 17.050 fr. pour les stations côtières et 42.760 fr. pour les stations de bord. — [8]) Soit 10.830 francs pour les stations côtières et 4.585 fr. pour les stations de bord. — [9]) Soit 10.410 fr. pour les stations côtières et 920 fr. pour les stations de bord. — [10]) Frais d'établissement de stations de bord.

Madagascar. — [1]) Ces stations assurent principalement les communications mutuelles. — [2]) 2 stations emploient les systèmes de l'Etat français et de la Société française radio-électrique et 1 station emploie le système de la Société française radio-électrique. — [3]) En outre, les 3 stations ont échangé entre elles 5.233 télégrammes. — [4]) Les taxes terminales des télégrammes mentionnés à la note [3]) s'élèvent à 9.978 fr.

Mexique. — [1]) 3 stations emploient l'ancien système et 5 le nouveau système Telefunken. — [2]) Soit 3 mécaniciens et 8 hommes de peine.

Monaco. — [1]) Système Lepel, Compagnie Générale Radiotélégraphique.

Norvège. — [1]) Année budgétaire du 1er Juillet 1912 au 30 Juin 1913. — [2]) Ces stations sont ouvertes essentiellement aux communications mutuelles. — [3]) Système Telefunken. — [4]) Les services télégraphique, téléphonique et radiotélégraphique étant fusionnés, aucune indication ne peut être fournie. — [5]) Ces données ne peuvent être fournies.

Nouvelle-Zélande. — [1]) Les indications se rapportent à la période comprise entre le 1er Avril 1913 et le 31 Mars 1914. — [2]) 16 stations emploient le système Marconi et 6 le système Telefunken. — [3]) Ce chiffre ne se rapporte qu'aux stations côtières.

Pays-Bas. — [1]) Également ouverte à la correspondance publique de longue portée. — [2]) Stations établies à bord de navires de guerre. La correspondance publique peut être admise s'il n'y a pas de correspondance officielle. — [3]) Les systèmes employés sont: 52 Marconi, 37 Telefunken, 8 Mixte, 4 S. A. T. F. et 2 Marconi-Telefunken. — [4]) Non compris le personnel de la Marine de guerre. — [5]) Les taxes de bord afférentes aux stations exploitées par l'Etat sont comprises dans les taxes côtières de Scheveningue-Port. — [6]) Soit 37.650 fr. pour les stations côtières et 17.108 fr. pour les stations de bord. — [7]) Soit 12.762 fr. pour les stations côtières et 1.118 fr. pour les stations de bord.

Perse. — [1]) Il n'existe pas de stations radiotélégraphiques.

Portugal. — [1]) 10 stations emploient le système Marconi-Telefunken, 9 le système Marconi et 5 le système De Forest. — [2]) Les services postal, télégraphique, téléphonique et radiotélégraphique étant fusionnés, aucune indication ne peut être fournie. — [3]) Ces indications ne se rapportent qu'aux 14 stations de bord ouvertes à la correspondance publique générale.

Roumanie. — [1]) Année budgétaire du 1er Avril 1912 au 31 Mars 1913. — [2]) Système Branly-Popp. — [3]) Le personnel relève du Service maritime roumain. — [4]) Année budgétaire du 1er Avril 1913 au 31 Mars 1914. — [5]) Soit 3.180 fr. pour les stations côtières et 9.000 fr. pour les stations de bord. — [6]) Soit 200 fr. pour les stations côtières et 1.000 fr. pour les stations de bord. — [7]) Soit 8.804 fr. pour les stations côtières et 5.000 fr. pour les stations de bord.

Sierra-Leone. — [1]) Système Telefunken.

Somalie britannique. — [1]) Année budgétaire du 1er Avril 1913 au 31 Mars 1914. — [2]) Cette station est ouverte essentiellement au service télégraphique. — [3]) Système Marconi. — [4]) En outre, 1.899 télégrammes ont été échangés entre les stations de Aden Radio et de Berbera Radio et 630 entre Berbera Radio et Bulhar. — [5]) Les recettes afférentes aux télégrammes mentionnés à la note [3]) sont comprises dans ce chiffre. — [6]) Frais d'établissement de la station de Bulhar et d'installations auxiliaires aux stations de Aden Radio et de Berbera Radio.

Somalie italienne. — [1]) Système Marconi.

Suède. — [1]) 44 stations emploient le système Telefunken et 10 le système Marconi. — [2]) Ce chiffre se rapporte uniquement aux stations de l'Administration des Télégraphes et des Chemins de fer de l'Etat. — [3]) Chiffre approximatif. — [4]) Aucune indication exacte ne peut être fournie.

Trinité et Tobago. — [1]) Année budgétaire du 1er Avril 1913 au 31 Mars 1914. — [2]) 1 station emploie le système Marconi, l'autre le système Marconi et Lodge-Muirhead.

Tunisie. — [1]) Système de la Marine française. — [2]) Cette indication ne peut être fournie. — [3]) L'exploitation des stations est assurée par la Marine française.

Zanzibar. — [1]) Système Lodge-Muirhead.

Les télégraphes et les téléphones en Russie en 1910.

(Extrait du Rapport de gestion.)

Télégraphes.

Réseau. — En développant son réseau, l'Office russe a eu spécialement en vue l'établissement de fils directs à grande distance, parmi lesquels il convient de mentionner les suivants:

1. St-Pétersbourg—Ekatérinbourg;
2. Vitim—Olekminsk;
3. Onega—Symskii Possad.

L'extension totale du réseau de l'Etat atteint, à la fin de 1910, les chiffres ci-après:

Lignes de l'Administration des Postes et des Télégraphes.

Lignes établies sur poteaux	Longueur des lignes Km.[1])	Longueur des fils Km.[1])
De l'Etat	121 122,1	276 351,9
Des chemins de fer	62 790,5	218 327,4
Des particuliers	191,5	191,5
Des lignes militaires et de la police	1,8	97,5
Total	184 105,9	494 968,3

Bureaux. — Le nombre des bureaux affectés à la transmission des correspondances tant internes qu'internationales était le suivant:

Bureaux à service combiné postal et télégraphique	3680
Bureaux télégraphiques	451
Total	4131

On comptait 1918 bureaux ouverts aux services intérieur et international, tandis que 2213 bureaux ne desservaient que la correspondance intérieure.

En ce qui concerne la durée de leurs séances quotidiennes, les bureaux de l'Administration russe se répartissaient comme il suit:

Bureaux avec	
Service permanent	520
Service prolongé jusqu'à minuit	255
Service de jour complet	452
Service limité	2904
Total	4131

Il y avait en 1910:
1 bureau par 5910,9 km².
1 „ „ 37 074 habitants.

[1]) La conversion des verstes en kilomètres a été faite à raison de 1066 mètres = 1 verste.

Appareils. — Le nombre d'appareils affectés au service télégraphique est le suivant:

Hughes	732
Wheatstone	130
Baudot	59
Murray	3
Morse (ordinaire)	7259
Morse duplex	25
Sonneries	25
Téléphoniques	539
Total	8772

Comparé avec celui de l'année 1909, le nombre total des appareils en usage a augmenté, en 1910, de 569, soit 7 %. Le nombre d'appareils à transmission rapide a augmenté de 77, soit 8,8 %.

A la fin de 1910, il y a 188 531 éléments (Meidinger et Leclanché) et 8157 accumulateurs en service, soit une diminution de presque 3000 (1,5 %) pour les premiers et une augmentation de 1339 (2 %) pour les seconds.

B. Lignes des chemins de fer.

Le réseau télégraphique des chemins de fer atteint le développement suivant:

	Km.
Lignes	79 173,9[1])
Fils	208 868,8
Bureaux ouverts au public	4 197

D. Lignes de l'armée et de la police.

Ces lignes constituent 4 réseaux, établis dans les villes de St-Pétersbourg, Krasnoïe-Selo, Moscou et Kiev. Il n'est pas survenu de modifications sensibles dans ces réseaux; voici du reste quelle était l'importance de leur développement fin 1910:

Longueur des lignes	km.	387,8
„ „ fils aériens	„	158,8
„ „ „ souterrains	„	228,9
Nombre des bureaux		95
„ „ postes de pompiers		282
„ „ appareils		689
„ „ éléments		1391

Trafic.

A. Mouvement des correspondances sur les lignes gouvernementales.

Pendant l'année 1910, le trafic des lignes télégraphiques de l'Etat a atteint les chiffres ci-après:

[1]) Dans ce chiffre sont compris 16 383,3 km. de lignes ne comportant pas de fils du Gouvernement.

Service intérieur :		Nombre des télégrammes	Longueur moyenne des télégrammes : mots	Augmentation
Télégr. taxés	locaux	857 822	11,97	85 003
	échangés entre les différents bureaux	26 444 150	13,44	2 278 759
Télégr. affranchis de la taxe	locaux	148 344	15,59	10 211
	échangés entre les différents bureaux	3 687 057	13,53	240 109
	Total	31 137 373	13,42	2 614 082
Service international :				
Expédiés	soumis à la taxe	2 253 883	11,69	256 006
	affranchis de la taxe	88 498	48,88	14 373
Reçus	soumis à la taxe	2 618 527	12,13	280 232
	affranchis de la taxe	119 789	10,67	16 052
	Total	5 080 697	12,55	566 663
Transit		574 871	11,02	95 990
	Total général	36 792 931	13,26	3 276 735

Le tableau ci-après donne une répartition des télégrammes spéciaux taxés suivant leurs différentes natures :

Télégrammes	Moyenne en %		
	Service intérieur	Service international	
		Expédiés	Reçus
Chiffrés	0,1930	0,145	0,169
A réexpédier par poste	0,2723	0,007	0,018
A remettre par estafette	0,002	0,006	0,001
A remettre par exprès	0,008	0,019	0,021
Avec réponse payée	4,239	1,492	1,255
Collationnés	0,109	0,185	0,124
Avec accusé de réception	0,019	0,031	0,036
Multiples	1,574	0,472	0,640
A faire suivre	0,018	0,013	0,017
Urgents	1,175	3,738	2,110
Sémaphoriques	0,023	0,001	0,006

Voici l'importance du trafic international réparti entre les différents pays étrangers qui y ont participé :

Destination ou provenance	Total des télégrammes expédiés et reçus
a) *Europe :*	
Allemagne	1 975 297
Grande-Bretagne	806 964
France	551 182
Autriche-Hongrie	350 996
Belgique	155 561
Italie	141 326
Danemark	129 523
Suède	129 518
Pays-Bas	120 240
Suisse	114 611
Turquie	68 363
Norvège	60 322
Roumanie	39 274
Grèce (et les îles)	34 708
Bulgarie	15 088
Espagne	12 166
Portugal	4 582
Autres pays européens	12 090
Total	4 721 811

Destination ou provenance :	Total des télégrammes expédiés et reçus
b) *Pays extra-européens :*	
Perse	43 341
Amérique	40 862
Chine	24 423
Japon	17 462
Egypte	11 571
Indes	2 914
Corée *(Chosen)*	988
Autres pays extra-européens	9 038
Total	150 599

Le tableau ci-après donne la répartition du transit d'après les points de frontière par lesquels il s'est effectué :

I. Par les lignes du gouvernement :	Nombre des télégrammes	Nombre des mots
Via Irkoutsk et au delà, par le câble de la Grande C^ie^ des Télégraphes du Nord	77 450	617 412
Via Vladivostok	29 858	221 222
„ Batoum	13 354	127 262
„ Odessa (câble de la mer Noire)	5 670	67 100
„ Sébastopol	19 652	426 730
„ Astara	6 872	91 227
„ Tchikischliar	12 814	277 268
„ Serachs	366	4 719
„ Verkhné-Oudinsk	8	33
„ Askhabad	10 681	124 659
„ Artik	4	127
„ Kichinev	24 992	362 819
„ Reni	27 021	315 231
„ Nakhitschevan	12 900	200 197
Total	241 642	2 836 006
II. Par les lignes indo-européennes :		
Via Djoulfa	295 609	3 021 499
„ Odessa et câble de la mer Noire	37 610	474 927
Total	333 219	3 496 426
Total général	574 861	6 332 432

B. Mouvement des correspondances échangées par les lignes de chemins de fer.

Télégrammes taxés :	Nombre des télégrammes
1. Télégrammes des voyageurs	59 119
2. Autres correspondances privées, à savoir :	
Sortie :	
Télégrammes exclusivement transmis par les lignes des chemins de fer	582 943
Télégrammes remis pour être retransmis aux bureaux de l'Etat	3 582 853
Entrée :	
Télégrammes reçus des bureaux de l'Etat pour être réexpédiés	2 043 438
Total	6 209 234

Téléphones.

A la fin de 1910, l'Administration exploitait directement 109 réseaux téléphoniques urbains et 17 lignes interurbaines. 14 villes communiquaient entre elles au moyen de lignes affectées à la transmission simultanée télégraphique et téléphonique.

Voici l'importance des réseaux urbains de l'État à la fin de 1910:

Longueur des lignes, km.	9 509,7
Longueur des fils, „	109 351,3
Nombre des stations	272
„ d'abonnés	48 758
„ d'appareils	49 003
Personnel technique	790
Agents de service	1 109
Dépenses brutes de l'exploitation fr.[1])	3 712 165
Recettes brutes de l'exploitation „	8 477 210

Les 14 réseaux urbains exploités par des particuliers, sous le contrôle de l'Administration, présentaient le développement ci-après:

Longueur des lignes . . . . km.	3 178,8
Longueur des fils . . . . . „	351 125,4
Nombre des stations	163
„ d'abonnés	100 927
„ d'appareils	101 849
Personnel technique	1 170
Agents de service	2 073
Dépenses brutes de l'exploitation fr.	8 364 701
Recettes brutes de l'exploitation „	17 340 288

Recettes.

En ce qui concerne la répartition des recettes du Département des Postes et des Télégraphes, nous relevons du Rapport statistique de la Russie les données ci-après:

Recettes du service des:	Fr.
Postes	169 763 295
Télégraphes	73 820 251
Téléphones	9 965 017
Recettes diverses	2 146 181

Bibliographie.

Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1915.

Un volume in-16 de près de 1000 pages, avec figures et 4 cartes en couleurs; 1 fr. 50; franco 1 fr. 85.

Gauthier-Villars, imprimeur-éditeur, quai des Grands-Augustins, 55, Paris.

L'*Annuaire du Bureau des Longitudes,* si précieux par le nombre des documents qu'il contient, vient de paraître. Cet excellent recueil renferme cette année, après les renseignements astronomiques, des tableaux relatifs à la métrologie, aux monnaies, à la géographie, à la statistique et à la météorologie. On sait que cet annuaire produit, tous les ans, quelques études traitant de questions spéciales. Celle de cette année a été écrite par M. Bigourdan; elle se rapporte aux méthodes d'examen des miroirs et des objectifs. Cette notice comprend 173 pages et 78 figures.

Cet ouvrage ne se trouvera pas seulement sur la table du technicien, du physicien, du mathématicien; chacun voudra le consulter pour avoir sous les yeux la liste des constantes usuelles et pour lire l'intéressante notice dont nous venons de parler.

Science Abstracts (Résumé des travaux et publications scientifiques). Journal périodique mensuel. E. & F. N. Spon, limited, 57, Haymarket, S. W. Londres, et Spon & Chamberlain, 123, Liberty Street, à New-York.

Nous croyons devoir attirer de nouveau l'attention de nos lecteurs sur cet excellent périodique créé par l'Institut anglais des Ingénieurs-électriciens, qui les compile et les rédige de concert avec la Société de Physique de Londres et avec la coopération de la Société de Physique d'Amérique, de l'Institut américain des Ingénieurs-électriciens et de l'Association électrotechnique italienne. Les *Science Abstracts,* qui sont arrivés à leur 17e volume, se publient en deux sections, dont la première se compose d'analyses et d'extraits des travaux et publications dans tous les domaines de la physique, de la chimie, de l'électro-chimie et de l'électricité et du magnétisme, tandis que la seconde est consacrée principalement aux travaux et inventions techniques de l'électricité. L'abondance, la grande diversité, l'esprit éminemment scientifique du contenu de cette publication en font une source de renseignements des plus précieuses pour toutes les personnes qui s'occupent des sciences et des applications techniques dont il traite.

[1]) Conversion à raison d'un rouble = fr. 2,67.

Sommaire bibliographique.

Publications périodiques en langue française.

Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, Paris, Gauthier-Villars. Tome 160. Nos 1 à 4. — Etat de l'Académie des Sciences au 1er Janvier 1915. — *Alfred Angot.* Valeur des éléments magnétiques à l'observatoire du Val-Joyeux au 1er Janvier 1915.

La Revue Electrique, Paris, Gauthier-Villars. Tome XXII. Nos 257 à 260. — Sur l'enseignement des mathématiques aux candidats ingénieurs. — Dispositif Baillaud pour l'enregistrement des signaux horaires rythmés. — Quelques appareils récents de téléphotographie et de téléphotie ; dispositif Georges Rignoux pour la vision à distance. — Etude expérimentale du récepteur téléphonique. — L'audion employé comme détecteur et amplificateur de sons. — Action du radium sur la sensibilité des détecteurs à cristaux. — Dispositif Jégou pour étudier la puissance des oscillations captées dans une réception de télégraphie sans fil. — Vitesse de propagation des ondes hertziennes à la surface du globe.

Publications périodiques en langue anglaise.

The Journal of the Institution of Electrical Engineers, Londres, 57, Haymarket, S W. Nos 239 à 241. — *J. S. Nicholson.* The magnetization of iron at high flux density with alternating current.

Journal of the Franklin Institute, Philadelphie. Vol. CLXXIX. No 1. — The temperature coefficient of magnetic permeability within the working range.

Proceedings of the American Institute of Electrical Engineers, New-York, 33 W 39th Street. Vol. XXXIV. No 1. — *Frank G. Baum.* The best control of public utilities.

The Electrician, Salisbury Court, Fleet Street, Londres E. C. Nos 1911 à 1914. — *G. H. Green.* The Western Electric „Machine-switching" telephone system. — Some electrical events of 1914. — *W. Duddell.* Proposed work to be undertaken by the international commission on wireless telegraphy. — *H. W. Malcolm.* The future progress of cable telegraphy.

The Electrical Review, Londres, 4, Ludgate Hill, E. C. Nos 1936 à 1940. — Telegraphy and telephony in 1914. — The national electrical code and british wiring rules compared.

The Post Office Electrical Engineer's Journal, Londres, 4, Ludgate Hill, E. C. Vol. 7. 4e partie. — *A. C. Booth.* Telegraph repeaters. — *H. F. E. Deane.* The traffic side of exchange design work. — *J. A. Fleming.* Improvements in long-distance telephony. — *S. A. Pollock.* Balancing of telephone cables which require to be loaded for superimposed working.

Telegraph and Telephone Age, New-York, 253, Broadway. Nos 758 à 760. — Western Union ground specifications. — *S. L. Van Akin, Jr.* Inductive interferences on railway telephone circuits. — The San Francisco tournament. — Government ownership and wireless. — How submarine cables are made, laid, operated and repaired. — *E. J. Nally.* Review of wireless telegraphy in 1914 and in forecast for 1915. — *William Finn.* Recent improvements and developments in Wheatstone working.

The Telephone Review, New-York, 15, Dey Str. Vol. 5. Nos 12. — The Panama cable. — Short cuts and minor methods.

Telephony, Chicago, Monadnock Block. Vol. 67 : Nos 25 et 26 ; vol. 68 : Nos 1 à 3. — *A. B. Powers.* The telephones of Uruguay. — *C. B. Montgomery.* Manufacture and testing of dry cells for telephone use. — *A. Podmore.* The cable across the Golden Horn, Constantinople. — Record of telephone patents recently issued. — Annual report of the british Postmaster General. — Thermophone : a non magnetic telephone instrument. — „Telephony's" home study course for telephone men.

The Official Gazette of the United States Patent Office, Washington, Government Printing Office. Vol. 209 : Nos 4 et 5 ; vol. 210 : Nos 1 et 2. — *P. M. Bein.* Telephone attachment. — *F. N. Reeves* et *A. E. Lundell.* Automatic telephone exchange. — *E. Thomson.* Telephone metering system. — *F. A. Lindquist.* Telephone-toll-line system. — *C. C. Wright.* Telephone attachment. — *J. Harrison.* Hand-grip for telephone-standards. — *H. A. Emrick.* Telegraph instrument. — *T. B. Miller* et *A. H. Cox.* Interference-preventer for use in wireless telegraph systems. — *J. K. Guthrie.* Telephone-call recorder. — *J. Erickson.* Telephone-exchange apparatus and system. — *T. G. Martin.* Telephone-exchange system. — *F. R. Mac Berty.* Telephone-exchange system. — *G. J. Arfsten.* Telephone-receiver attachment. — *O. Brisbois.* Telephone system. — *H. G. Webster.* Telephone system. — *G. C. Clark.* Electric typewriting telegraph apparatus. — *F. R. Mac Berty.* Automatic telephone-exchange system. — *F. R. Mac Berty.* Semi-mechanical telephone-exchange system. — *H. C. Egerton.* Telephone-receiver. — *G. Grabe.* Automatic telephone system.

Publications périodiques en langue allemande.

Archiv für Post und Telegraphie, Berlin, Reichsdruckerei, 1915. No 1. — Post, Telegraphie und Fernsprechwesen in Italien im Jahre 1910/11.

Deutsche Verkehrs-Zeitung, Berlin W 57, Kurfürstenstr. 38e année : No 52 ; 39e année : Nos 1 à 5. — Personalverhältnisse bei den amerikanischen Fernsprechämtern.

Elektrotechnische Zeitschrift, Berlin, Julius Springer. 36e année. Nos 1 à 5. — *S. Jellinek.* Bedroht drahtlose Telegraphie das organische Leben ? — *K. Scheibe.* Automatische Privat-Fernsprechanlagen.

Jahrbuch für drahtlose Telegraphie und Telephonie, Johann Ambrosius Barth, Leipzig. Vol. 9. No 3. — *Hans Riegger.* Ueber den gekoppelten Empfänger. — *W. Burstyn.* Neue Schaltungen zur Unterbrechung starker Ströme.

Zeitschrift für Post und Telegraphie, Vienne V/1, Straussengasse 16. XXIIe année. Nos 1 à 3. — *Eugen Winkler.* Die Funkentelegraphie im Kriege.

Publications périodiques en langue espagnole.

Electrón, Madrid, Apartado de Correos, 99. Nos 629 et 630. — Abreviaturas de pesas y medidas aceptadas oficialmente. — Reglamento de la escuela oficial de telegrafía.

Revista telegráfica, Buenos-Aires, Paseo Colón, 105. IIIe année. No 28. — *Carlos Rückauf.* Cables telegráficos aéreos. — *A. M. Young.* Principios elementales de telegrafía sin hilos. El presupuesto para 1915.

Revista telegrafica de Venezuela, Caracas. Tome XII. Nos 136 à 138. — *José Valentí de Dorda.* Sobre tensiones de las redes electricas.

Publications périodiques en langue hollandaise.

Orgaan der Vereeniging van Opzichters der Telegraphie, Amsterdam, Overtoom 400. XVIe année. No 1. — *C. J. Beelenkamp.* Rijkstelefoon-exploitatie.

Publications périodiques en langue italienne.

L'Elettrotecnica, Milano, Via San Paolo, No 10. Vol. Ier: No 33; vol. II: Nos 1 à 3. — *G. Vallauri.* Recenti progressi della telegrafia e della telefonia senza fili. — *Dr. A. Franke.* Il telegrafo automatico stampante Siemens-Halske. — *Luigi Emanueli.* Considerazioni sui cavi armati ad un conduttore percorsi da correnti alternate. — *Prof. A. Righi.* Le rotazioni ionomagnetiche.

Rivista delle Comunicazioni, Rome, Ministero delle Poste e Telegrafi. VIIe année. No 11. — *Prof. T. C. Giannini.* I servici di comunicazione, interni ed internazionali in tempo di guerra.

Nouvelles.

Japon. — S. Exc. M. **Motoomi Yukawa,** Directeur général de la marine marchande au Ministère des Communications, a été nommé Vice-Ministre des Communications, en remplacement de S. Exc. M. Hirokichi Nakaya, qui a pris sa retraite.

* * *

Conférence télégraphique internationale. — En raison des circonstances, la Conférence télégraphique internationale qui devait se tenir à Paris au printemps prochain est remise à une date ultérieure.

* * *

Télégrammes différés. — Les télégrammes différés sont admis dans les relations avec Rabaul (Nouvelle-Bretagne) et avec les îles Philippines, voie Eastern ou voie Northern, exception faite pour l'Amérique du Nord et la Chine.

* * *

Nouveau câble. — Un nouveau câble sous-marin vient d'être mis en exploitation entre Nagasaki (Japon) et Shanghai (Chine).

(Electrical Review.)

* * *

Téléphonie à grande distance. — L'*Electrical Review* annonce que le service téléphonique transcontinental entre New-York et San Francisco sera ouvert dans les premiers jours du mois de Mars prochain. Les taxes seront de 20 dollars 70 pour trois minutes et de 6 dollars 75 pour chaque minute additionnelle.

* * *

Equateur. — Nous extrayons du *Boletin Telegrafico,* organe de la Direction générale des Télégraphes et des Téléphones de la République de l'Equateur, les données statistiques ci-après concernant lesdits services:

Longueur des fils télégraphiques: km. 8670. Longueur des fils téléphoniques: km. 4089. Télégrammes expédiés: privés 128 347; officiels 61 409. Télégrammes reçus: privés 125 065; officiels 61 296. Bureaux télégraphiques 100; téléphoniques 42; télégraphiques et téléphoniques 47. Personnel: 742 agents, dont 77 dames et 3 enfants de moins de 16 ans. Recettes: 104 760,29 sucres ou 261 900,72 francs. Dépenses: 159 204,35 sucres ou 398 010,87 francs (conversion à raison de 1 sucre = fr. 2,50). Le tarif intérieur de l'Equateur est le suivant: Pour un télégramme simple: 0,20 sucre ou 50 centimes pour la première série de 1 à 10 mots et 0,10 sucre (25 centimes) pour chaque série ou fraction de 10 mots subséquents. La date, les lieux d'origine et de destination et l'adresse ne sont pas taxés. Les télégrammes „de préférence", urgents, recommandés, rédigés en langues étrangères et ceux admis en dehors des heures de service ordinaires payent le double du tarif simple. Les télégrammes en langage convenu ou collationnés acquittent le triple du tarif simple. La taxe des télégrammes de presse est de 1/2 centavo par mot (centimes 1,25). Les taxes précédentes sont aussi applicables aux correspondances échangées avec les Républiques fédérées de Venezuela, Colombie, Pérou et Bolivie, sauf en ce qui concerne les télégrammes de presse, qui jouissent d'une réduction de 50 % suivant la catégorie à laquelle ils appartiennent.

* * *

Radiotélégraphie. — La plus grande portée de la radiotélégraphie a été atteinte entre la station terrestre de Nauen et le navire allemand *Cap Trafalgar.* A l'occasion d'une traversée de ce dernier vers l'Amérique du Sud et retour, d'intéressants essais eurent lieu entre les deux stations. Des nouvelles furent régulièrement transmises au navire par la station terrestre. A l'aller, la communication fut maintenue jusqu'à la distance de 5400 kilomètres, mais elle dut être alors interrompue à cause de la reconstruction de la station terrestre. Lors du retour du navire, il arriva que les signaux de Nauen furent perçus pendant la nuit

déjà à une distance de 9000 km. et qu'à la distance de 7000 km. la correspondance entre la terre et le navire ne laissait plus rien à désirer. Le résultat de ces essais est de la plus grande importance, car les plus longues portées réalisées jusqu'ici ne dépassaient pas 4600 km. et les messages transmis à des distances supérieures étaient toujours restés indéchiffrables.

(Zeitschrift für Post und Telegraphie.)

* * *

Un bateau affecté au contrôle des stations de T. S. F. — La presse annonce que la Département de la Marine des Etats-Unis d'Amérique a fait équiper un bateau avec des appareils permettant de mesurer rapidement les longueurs d'ondes. Ce bateau croisera dans l'Océan atlantique et vérifiera si les stations de T. S. F. se conforment bien aux prescriptions relatives aux longueurs d'ondes qu'elles doivent employer ; on a, en effet, constaté depuis une année que des dérangements étaient dus à l'inobservation des règlements.

Le bateau veillera également à ce qu'il ne soit pas envoyé de signaux d'alarme dans des cas non urgents, comme cela s'est produit à diverses reprises.

* * *

Nouveau magnétographe (Communication faite à la séance de la Société de Physique de Londres du 12 Juin 1914 par F. E. Smith). — L'auteur présente un nouvel instrument pour mesurer les variations de l'intensité horizontale du champ magnétique terrestre. Dans les instruments unifilaires pour enregistrer les variations de H, si θ est l'angle que le système magnétique fait avec le méridien magnétique, M le moment de l'aimant et H l'intensité horizontale du champ terrestre, il y a équilibre quand $MH \sin \theta = T\Phi$, ou Φ est la torsion de la fibre et T une constante. Dans l'instrument décrit, Φ peut être grand ou petit, mais il faut qu'il soit grand pour obtenir une haute sensibilité. Le système magnétique est supporté par une fibre de quartz, et l'on obtient un amortissement apériodique critique par une aile d'aluminium et deux plaques d'amortissement parallèles. Pour diminuer la sensibilité, on raccourcit la longueur effective de la fibre. La sensibilité moyenne de l'instrument est de 3 mm. pour une variation de H de 0,00001 unité C. G. S.

Interruptions et rétablissements de lignes.

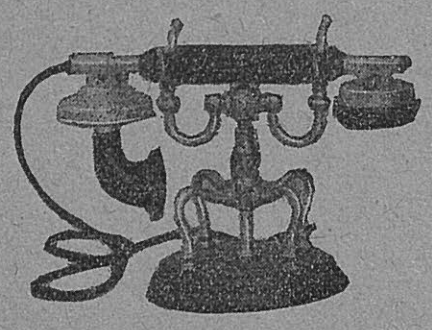
	Date de l'interruption	Date du rétablissement
Câble Lattaquié-Palura (Chypre)	24 Mai 1910	Non encore rétabli.
„ Scalanuova-Samos	20 Avril 1912	„
„ Marmaritza-Rhodes	20 „ „	„
Con ottomane avec Metelin (Mytilène)	27 Nov. „	Non encore rétablie.
Cons avec Etats mexicains de Chihuahua, Durango, Morelos, Sonora et Coahuila (excepté Saltillo)	1er Mai-4 Déc. 1913	Non encore rétablies.
Câble Jamaïque-Colon	9 Juin „	Non encore rétabli.
Câble Cap St Jacques-Pontianak entre Cap St-Jacques et Poulo Condore et entre Poulo Condore et Pontianak	1/7 Déc. „	„
Ligne Santo Antonio do Zaire-Noqui (Angola)	11 Avril 1914	Non encore rétablie.
Con héliographique entre Ponta do Padrão et Soca (Angola)	17 Juin „	„
Cons directes entre l'Autriche et le Monténégro	26 Juillet „	Non encore rétablies.
Cons directes entre la Hongrie et la Serbie	27 „ „	„
Câble Trieste-Corfou	29 „ „	Non encore rétabli.
Cons directes entre la Bosnie-Herzégovine et la Serbie	29 „ „	Non encore rétablies.
Lignes de Cie indo-européenne entre Emden et Berlin	31 „ „	„
Toutes les communications entre la Hongrie et la Russie	2 Août „	„
Cons directes entre l'Autriche et la Russie	2 „ „	„
Cons télégraphiques et téléphoniques entre la Belgique et l'Allemagne	3 „ „	„
Cons entre Berlin, d'une part, et Petrograd et Téhéran, d'autre part	5 „ „	„
Cons entre la France et le Luxembourg	6 „ „	„
Cons entre l'Autriche et la France	14 „ „	„
Con entre Tokio et Guam	9 Sept. „	26 Janv. 1915.
Câble Almeria-Melilla	1er Oct. „	Non encore rétabli.
Câble Jupiter Inlet-Nassau (Bahama)	17 „ „	„
Câble Obock-Djibouti	30 „ „	„
Cons entre la Turquie et la Russie	31 „ „	Non encore rétablies.
Câble Constantinople-Odessa	31 „ „	Non encore rétabli.
Câbles Chio-Tchesmé	3 Nov. „	Non encore rétablis.
Voie El Arich	3 „ „	Non encore rétablie.
Cons par câble entre Constantinople et Ténédos	4 „ „	Non encore rétablies.
Voie Fao	5 „ „	Non encore rétablie.
Cons entre Tauris et Khoi, Salmas et Ourmia	5 „ „	Non encore rétablies.
Con entre Djedda et Souakim	7 „ „	Non encore rétablie.
Câble Môle-St Nicolas-Port au Prince	7 Déc. „	Non encore rétabli.
Con radiotélégraphique Bari-Antivari	9 „ „	Non encore rétablie.
Câble Paramaribo-Cayenne	25 Janv. 1915	8 Févr. 1915.
Ligne persane Ahvaz entre Ram Hormuz et Ahvaz	2 Févr. „	6 „ „
Câble Sitka-Juneau (Alaska)	5 „ „	11 „ „
Ligne persane Mohammerah	11 „ „	15 „ „
Câble Sitka-Juneau	19 „ „	Non encore rétabli.

Imprimerie Rösch & Schatzmann, Berne.

A louer

BELL TELEPHONE MFG Co, ANVERS

BELGIQUE Maison fondée en 1882



Constructions d'appareils téléphoniques pour tout usage. Commutateurs centraux à magnéto et à batterie centrale.

Appareils de protection

Fils. Câbles

BELL TELEPHONE MANUFACTURING COMPANY · APPAREILS TÉLÉPHONIQUES · SOCIÉTÉ ANONYME · ANVERS BELGIQUE ·

Adresses utiles:

Appareils.

G. Hasler, Berne. (Voir annonce.)

Aktiebolaget L. M. Ericsson & Co, Stockholm. (Voir annonce.)

Bell Telephone M. F. G. Co, Anvers (Voir annonce.)

Compagnies télégraphiques.

Deutsch-Atlantische Telegraphen-Gesellschaft, Cologne s/Rhin. (V. ann.)

Microphones.

Gáti, Budapest, Damjanichstreet 37.

Outils:

W. Kücke & Co, Elberfeld. (V. annonce.)

Isolateurs.

Società Ceramica Richard-Ginori, Milano. Isolateurs pour télégraphe et téléphone. Isolateurs à haut et bas potentiel. Applications électriques de tout genre. Demander catalogues.

Radiotélégraphie.

Compagnie générale radiotélégraphique, Paris. (Voir annonce.)

A louer

Les annonces pour le Journal télégraphique

sont reçues exclusivement par la **Société suisse d'Edition,** Jumelles, 4, Lausanne

Demandez le tarif